

Allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte

entworfen

von

Joh. Friedr. Gmelin,

der Arzneykunst Doktor, dieser und der Weltweisheit öffentlichen Lehrer auf der hohen Schule zu Göttingen.



Nürnberg,

bey Gabriel Nicolaus Raspe, 1777.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



Vorrede.

Nach dem gleichen Plan der allgemeinen Geschichte der Pflanzengifte folgt nun auch die allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte: Auch hier habe ich meine Grundsäze vornemlich auf

Erfahrungen an dem menschlichen Körper gestüzt, und wo mich diese verliesen, und ich statt der Wahrheit zu blosen Wahrscheinlichkeiten kommen konnte, Muthmasungen gewagt, aber auch diese als Muthmasungen angefürt: da ich hier weder Chemie noch Mineralogie zu meinem Augenmerk hatte, so wird man keine Entschuldigungen von mir erwarten, warum ich alle tiefere und gelehrtere chemische Untersuchungen der Körper, die der Gegenstand meiner Abhandlung sind, vermieden habe. Ich suchte mit Vorsaz die leichteste und am mei-

sten auffallende Merkmale aus, solche, welche dem Arzte bei Untersuchung der Gifte nöthig, oder doch von einiger Richtigkeit sind, weil ich glaubte, daß ich dadurch den Endzwek meiner Arbeit am gewissesten erfüllen würde.

Ich habe ein kleines Verzeichniß solcher Gifte angehängt, von deren Wirkungen wir zwar bei den Geschichtschreibern Nachrichten finden, aber keine so vollkommene, daß wir gewis auf ihre Natur und Wirkungsart schliesen könnten: vielleicht ist wider meine Erwartung die Natur ei-

nigen unter ihnen genauer bekannt, und auch hier werde ich jede freundschaftliche Belehrung mit Dank erkennen, und wo ich Gelegenheit finde, benuzen.

Allerdings ist noch eine Menge von Körpern übrig, deren schädliche Kräfte einem Einflus und grosentheils einen stärkern und allgemeinern Einflus auf das menschliche Geschlecht haben, als diejenigen, von welchen ich bisher gesprochen habe: der strenge Gebrauch des Weins, noch mehr, der allzuhäufige und fast allgemeine Genus des Brandeweins und der Misbrauch des

Coffees verkürzt wohl im Ganzen mehr an dem Leben des Menschen und verhindert die Bevölkerung der Staaten mächtiger, als alle Gifte je gethan haben; die schädliche unsichtbare Kräfte, in welchen wir den Grund umgehender Seuchen zu suchen haben, reissen auf einmal zu hunderten und tausenden dahin, wenn gemeine Gifte nur einzelne Menschen oder einzelne Familien tödten: das venerische Gift macht oft ganze folgende Zeugungen zu Krüppeln.

Sie verdienen also, wenn sie auch keine wahre eigentliche Gifte sind, allerdings die Aufmerksamkeit des Arztes.

Ich habe endlich, um diese und die vorhergehende Arbeiten über ähnliche Gegenstände brauchbarer zu machen, ein vollständiges teutsches Register angehängt.

Gifte
aus dem Mineralreiche.

Die Gifte des Mineralreichs wirken gemeiniglich weit heftiger, als die Pflanzengifte, und werden von verruchten Bösewichtern zu ihren schändlichen Missethaten weit häufiger gemißbraucht, als jede andere; aber ihre Gegenwart läßt sich weit eher, weit gewisser entdecken, als die Gegenwart anderer, weil die Natur ihre Mischung lange nicht so genau gemacht, und dem forschenden Blicke des Scheidekünstlers weit weniger verborgen hat.

Wann die Wirkungen der Pflanzengifte unter sich verschieden sind, wann sie aus mehr als einer Quelle fliesen, wann sie mehr als eine körperliche Eigenschaft zum Grunde haben; so kommen die Wirkungen der Mineralgifte (dann ich schliesse hier die giftigen Dünste aus) unter sich weit mehr überein: alle zusammen wirken vermöge einer bald mehr, bald minder entwickelten, und offenbaren Schärfe, bald schneller, bald langsamer. Die meiste greifen zu erst und vornehmlich den Magen, und die Gedärme, dann die Säfte, und erst durch diese auch andere mehr entfernte Theile des Leibes an.

Wann sich eine grosse Uebereinstimmung in der Art der Wirkung zeigt; so ist diese noch weit grösser-



ser in der Heilart der Zufälle, welche ihr unvorsichtiger Genuß verursacht. Bey allen lassen sich diese durch den fleisigen Genuß von Oel, durch eine grosse Menge öhlichter und schleimiger Getränke, durch oft wiederholte Clystire von Oel, und Schleim, wo nicht, wie es von den meisten wahr ist, aus dem Grunde heben, doch ungemein mildern, und immer muß wenigstens damit, und mit häufigem lauen Wasser der Anfang gemacht werden.

Bey einigen dieser mineralischen Gifte ist die Wirkung gemeiniglich schneller, gewaltsamer, und so beschaffen, daß sie auch dem unachtsamsten Menschen in die Augen fallen muß; bey andern hingegen ist sie langsamer, schleichend, und von der Art, daß selbst der Vergiftete sie oft nicht eher wahrnimmt, als bis sie so sehr überhand genommen, daß nun alle Bemühungen, ihn zu retten, vergebens sind. Jene wirken, indem sie durch eine ungemeine Schärfe den Magen, und die Gedärme zu den gewaltsamsten Zusammenziehungen reitzen, heftiges Erbrechen, gewaltsame Bauchflüsse, u. d. g. erregen; diese aber, indem sie die Säfte, die in dem Magen, und den Gedärmen sind, und wann sie in das Blut übergehen, auch dieses, und die daraus entspringende Säfte verdicken, die Gefässe zusammenschnüren, zu den hartnäckigsten Verstopfungen Anlaß geben, dadurch dem Nahrungssaft den Uebergang zu dem Blute versagen, die Nahrung, und mit ihr die wichtigsten Geschäften in dem lebendigen thierischen Körper stöhren, und der ganzen Maschine einen lang-

langsamen Untergang zubereiten. Jene nenne ich scharfe, diese zusammenziehende mineralisch Gifte.

I. Abtheilung.

Scharfe mineralische Gifte.

Einige dieser Gifte wirken nicht anderst, als das Schwerd, oder das Messer eines Mörders, wann es einen zum Leben nothwendigen Theil verwundet. Ihre scharfe, und harte Theilchen, die voll Spitzen und Ecken sind, schlagen auf jeden Puncte des Magens und der Gedärme, den sie berühren, eine Wunde, und erregen Entzündung über Entzündung. Die unaufhörliche Bewegung des Magens, und der Gedärme unterstützt ihre gefährliche Wirkung, treibt die spitzigen Theile noch immer tiefer in die nerven- und blutvollen Häute hinein, erschwert dadurch der Kunst die Bemühung, die Ursache des Uebels aus dem Wege zu räumen, ungemein, befördert die Ankunft des Brandes, und mit dieser den Tod. Diese nennt man daher, weil ihre Wirkung so offenbar mechanisch ist, mechanische Gifte: andere hingegen wirken wenigstens nicht so offenbar, vermöge der mechanischen Eigenschaften ihrer kleinen Theile, sondern vielmehr vermöge ihrer chemischen Mischung: diese nennt man daher chemische Gifte.



I. Ordnung.

Scharfe mechanische Gifte aus dem Mineralreiche.

Diese haben alle eine beträchtliche Härte, widerstehen größtentheils der auflösenden Kraft aller Flüssigkeiten, und alle der auflösenden Kraft unserer einheimischen Säfte. Sie haben auf der Zunge keinen Geschmack, aber zwischen den Zähnen sind sie hart. Sie gehen nicht in die Säfte über, und ihre unmittelbare Wirkung geht ganz allein auf die vesten Theile, welche sie berühren. Die meiste unter ihnen erregen schon durch den Reitz, den sie machen, auf der Haut eines gesunden lebendigen Menschen eine Röthe, und eine anfangende Entzündung; so wie der Staub des Braunsteins die Augen entzündet, und sowohl dem Gesichte, als den Lungen zusetzt. α) Sie wirken vornehmlich als ein grobes Pulver am stärksten, auf lebhafte, sehr empfindliche Menschen; schwächer und oft gar nicht auf träge, phlegmatische Menschen, deren Nerven wenige Empfindung, deren veste Theile eine schwache Reitzbarkeit und vieles Fett, deren Säfte vielen Schleim und Wasser haben, deren Magen mit Schleim angefüllt mit Speisen beladen, mit Oel oder andern schleimigen Mitteln vorsetzlich gegen die Wirkung solcher Gifte geschützt ist. Hinge-

α) Tagliotti Tozzetti Viaggi ꝛc. III. 1751. S. 234.



Hingegen wirken sie desto gewaltsamer, und bringen desto gewisser den Tod, wenn sie mit reitzenden scharfen Mitteln versetzt werden, welche die bewegenden Kräfte des Magens auf das gewaltsamste anspornen, aber eben dadurch das Uebel vergrösern, und die Ursache des Uebels wirksamer machen. Die besondere Art der Körper, welche solche Zufälle erregen, genau zu bestimmen, wird in den meisten Fällen äußerst schwer halten; in dem Pulver, das man davon in dem Leichname antrifft, sind die Gestalt, und die übrige äußerliche sinnliche Eigenschaften gemeiniglich so entstellt, daß auch ein geübtes Auge den Unterschied nicht leicht gewahr wird. Selbst das Verhalten im Feuer belehrt wenigstens bey einer so geringen Menge dem Scheidekünstler weiter nicht, als daß er überhaupt natürliche, oder künstliche zerriebene Gläser vor sich habe; aber, wenn es auf die Bestimmung der Arten ankommt, so läßt sie ihm ganz im Ungewißen. Auch die Zufälle, welche sie erregen, zeigen ihm darinn nur sehr wenig Unterschied; wenn ich Spiesglaskönig, und das Glas dieses Metalls ausnehme, welche sich mehr durch Erbrechen, und Bauchflüsse offenbaren, als die übrige; so kommen sie alle darinn überein, daß sie die heftigsten Bauchschmerzen, Krampf, Entzündung, Geschwüre des Magens, und der Gedärme erregen, und entweder plötzlich, oder durch eine schleichende Krankheit, durch Magenkrampf, Wassersucht, oder Auszehrung nach und nach das Licht des Lebens auslöschen.



Zum Glück darf dem Arzte auch nicht so sehr viel daran gelegen seyn, ob er die Art des Gifts genau weiß, wenn er nur einmahl versichert ist, daß es unter diese Ordnung gehöre. Denn bey allen sind die Rettungsmittel die gleichen: Oel, Milch, Honig mit Wasser verdünnt, in grosser Menge getrunken, und durch Clystire beygebracht, verschaffen hier, wo nicht ganz gewiß vollkommene Hülfe, doch sicherlich Linderung und Verlängerung des Lebens. Wenn die Zufälle, vornehmlich aber die Schmerzen zu heftig sind, so muß der Arzt seine Zuflucht zu kleinen Gewichten von Mohnsaft, und bey vollblütigen Leuten zur Aderlässe nehmen.

Diese Körper sind nun entweder natürlich, oder die Kunst bereitet sie erst aus natürlichen Körpern zu.

I. Classe.

Natürliche mechanische scharfe Gifte aus dem Mineralreich.

Wann ich den Glasamianth ausnehme, so verlieren alle diese Gifte ihre schädlichen Kräfte, sobald sie geglüt, und glühend in kalten Wasser abgekühlt werden. Den Lazurstein ausgenommen, widerstehen sie alle der auflösenden Kraft der Säuren hartnäckig.

1. Glasamianth, falscher Federalaun, Federweis.

Er



Er besteht aus weissen, sehr scharfen, steifen, und gleichlaufenden Fäden, die sich nicht leicht von einander trennen lassen, wie Seide glänzen, und so spröde sind, daß man sie zwischen den Fingern zerreiben kann.

Er enthält, wie die übrige Amiantarten, die Erde des englischen Bittersalzes, die durch mineralische Säuren ausgezogen werden kann. Bey der Kürze, und Sprödigkeit seiner Fasern, läßt er sich nicht, wie der gemeine Amianth, spinnen, oder weben. Aeusserlich auf die Haut gestreut, erregt er starkes Jucken, Röthe und Entzündungen; ohne Zweifel würde sein innerlicher Gebrauch auf der empfindlichen Haut des Magens noch gefährlichere Zufälle verursachen: ein Fall, der sich leicht ereignen könnte, da dieses Federweis häufig mit dem Federalaun, einem wahren gediegenen Alaun, verwechselt wird, den einige Aerzte innerlich verordnen.

Man findet ihn in Sibirien, Lappland, Schweden, zuweilen auch in Sachsen.

2. Lasurstein, Lapis Lazuli.

Auch dieser Stein, welchen die alte Aerzte, vermuthlich durch seine schöne, gemeiniglich himmelblaue Farbe verführt, so sehr als ein herzstärkendes Mittel schätzten, verdient vielleicht seine Stelle hier eher, als in der Liste der Arzeneyen, wenn er gleich seine Farbe nicht dem schädlichen Metall, dem



Kupfer, sondern vielmehr dem Eisen zu danken hat.

Man findet ihn in dem mittägigen Amerika, und in den Morgenländern, vornemlich in der Bucharey. Er hat, ob er gleich am Stahle kein Feuer giebt, immer eine Härte, die, wenn er nicht äusserst fein zerrieben, oder glühend abgekühlt wird, ihn bey dem innerlichen Gebrauch zum mechanischen Gifte machen kann. Er nimmt eine artige Politur an, und hat auf blauen Grunde, meistens blaßgelbe Kiesadern, und Kiesflecken. Er enthält, ausser der Kalkerde, die sich zuweilen ganz offenbar durch das Aufbrausen mit Säuren zeigt, Silber und Eisen. Er hat weder Geschmack, noch Geruch, und löst sich durch Kochen ganz in Vitriolöl auf.

Gemeiniglich aber hat man in den Apotheken statt des Lasursteins den armenischen Stein, oder ein verhärtetes Kupferblau, und diese werden wieder von einer andern Seite schädlich, wie ich unter der folgenden Abtheilung zeigen werde.

Die folgende Steine, die in diese Abtheilung gehören, haben eine weit grössere Härte, und schaden also von dieser Seite noch weit mehr, als diejenige, die ich schon genannt habe. Sie geben alle am Stahle Feuer, und schmelzen mit Laugensalz zu einem Glase. Das sind nehmlich die von den Mineralogen so genannte Kieselarten; von welchen ich hier nur diejenigen anzeigen werde, die entweder vor-

mahls



mahls von den Aerzten in heilsamen Absichten, oder von andern zu einem mörderischen Endzweck gebraucht worden sind.

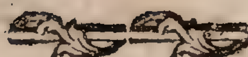
Einige unter ihnen zeigen sich gemeiniglich in einer bestimmten Gestalt von Krystallen, und brechen in eckige Stücke; andere hingegen haben niemahlen keine bestimmte Gestalt, und brechen in gewölbte muschelförmige Stücke.

3. Kristall, Bergkristall, Wasserkristall. Crystallus montana.

Er findet sich in allen Gegenden der Welt, bald einzeln, bald in ganzen Haufen beysammen, bald in andern, oder auf andern Steinen vest, bald frey und los: seine Grösse, und der Grad seiner Durchsichtigkeit, welche seinen Werth bestimmen, sind verschieden; die schönsten sind ganz ungefärbt, und hell, wie Wasser. Sie bestehen gemeiniglich aus einer Säule, welche sechs, bald gleiche, bald ungleiche Seitenflächen hat. Diese Säule trägt an beyden Enden, oder doch an dem einem Ende, eine Pyramide von eben so vielen Seitenflächen.

Er ist ohne allen Geschmack, und oft so hart, daß ihn, wenigstens eine gemeine Feile nicht angreift; für sich fließt er nicht im Feuer, aber mit Pottasche zu einem sehr schönen Glase.

Die alte Aerzte verordneten ihn unter ihren herzstärkenden Pulvern, und dichteten ihm allerley Heilskräfte an.



4. Hyacinth. Hyacinthus.

Man findet ihn bald los, bald in andern Steinen vest sitzend; am schönsten in Ostindien, aber auch ziemlich häufig in Schlesien, in der Schweitz, in verschiedenen Gegenden Teutschlandes, in Spanien, und Portugall.

Er ist sehr leicht, und unter den Edelgesteinen der weichste, so daß man ihn in dem Pulver eines jeden andern schleifen, und mit jeder Feile feilen kann. Er schmelzt im Feuer ohne Zusatz, und hat gemeiniglich mehrere Ecken, und Seitenflächen in unbestimmter Anzahl; zuweilen ist er rundlicht. Seine Durchsichtigkeit ist, den Granat ausgenommen, geringer, als bey den übrigen Arten, und seine spielt immer in das Gelbe, bey den schönsten in das Rothgelbe.

Auch diesem dichteten die alte Aerzte vorzügliche herzstärkende Kräfte an, und er wurde unter allen Edelgesteinen am häufigsten gebraucht. Er ist aber eben so unkräftig, und, zu einem groben Pulver gestossen, eben so schädlich, als einer der andern. Statt seiner hat man in den Apotheken zuweilen einen hyacinthgelben Flußspat, der in Absicht auf seine schädliche, und auf seine vorgebliche heilsame Kräfte, mit dem wahren Hyacinthe übereinkommt.

5. Granat. Granatus.

Man findet ihn ebenfals bald los, bald in andern Steinen vest, in Schwaben, Sachsen, Böhmen, Schlesi-



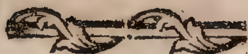
Schlesien Ungarn, Spaninen, und in den Morgenländern.

Eine gute Feile greift ihn leicht an; er schmeltzt sehr leicht ohne Zusatz im Feuer, und hat bald vier, bald acht, bald zwölf, bald zwanzig, bald vier und zwanzig, bald noch mehrere Seitenflächen; zuweilen findet man ihn rund. Seine Farbe ist dunkelroth, und diese behält er auch im Feuer; bald nähert sie sich mehr der Farbe der Granatblüthe, wie bey den schönern Steinen, bald mehr der braunen, gelben, oder violetten. In dem Glanze, und der Durchsichtigkeit kommt er nicht an die andern Edelgesteine, und die Letztere ist oft sehr gering. Auch er kam zu einigen zusammengesetzten Mitteln der alten Aertzte.

6. Smaragd. Smaragdus.

Ist schwerer und härter als Hyacinth, und Granat, aber leichter, und weicher als Sapphir und Diamant, und läßt sich mit der englischen Feile teilen. Er hat eine schöne grüne Farbe, die er auch im strengsten Feuer nicht verliert, ob er gleich, wenn er heis gemacht, und gebrannt wird, eine blaue Farbe, und eine Kraft, im Finstern zu leuchten bekommt, welche aber beyde wieder verschwinden, sobald er erkaltet. Gemeiniglich zeigt er sich in Gestalt abgestumpfter sechseckiger Säulen, die bey den Brasilischen Steinen gemeiniglich gestreift sind, und an dem einen Ende zuweilen eine viereckige Pyramide tragen. Seine Durchsichtigkeit ist manchmalen zimlich gering.

Man



Man findet ihn bald los, bald auf Quarz vest, in der Schweitz, in England, und Böhmen, vornehmlich aber in Brasilien, Peru, und in den Morgenländern.

Statt dessen wird in den Apothecken häufig ein schmaragdgrüner Glasspat, oder ein gleich gefärbter durchsichtiger Quarz, oder ein hochgrüner Schörlspat gegeben; ein Irrthum, der dem Arzte als Arzte zimlich gleichgültig seyn kann, weil diese gleichfalls harte Körper auf den menschlichen Körper eben den Einfluß haben, als der ächte Smaragd, den die alte Aerzte gleichfalls unter ihre herzstärkenden Mittel zählten.

7. Sapphir. Sapphirus.

Man trifft ihn in Schlesien, Böhmen, Sachsen, Frankreich, Amerika, und am schönsten in Ostindien an.

Er ist nach dem Diamant, und Rubin der härteste Edelstein. Seine Gestalt ist verschieden, und zuweilen ganz unbestimmt; man findet ihn achteckig, oder auch in Würfeln so, daß seine Flächen geschobene Vierecke sind. Seine Farbe ist immer hellblau, aber oft sehr matt, und verschwindet im Feuer ganz, obgleich der Stein das strengste Feuer aushält, ohne sich in Dünste aufzulösen. Sein Glanz und sein Feuer sind stark; seine Durchsichtigkeit leidet öfters durch weislichte undurchsichtige Wölkchen.



Für den Sapphir wird in Sammlungen, und Apotheken öfters ein hellblauer Flußspat, oder ein himmelblauer, durchsichtiger Quarz aufbewahrt, die sich durch ihre weit geringere Härte, vornehmlich bey der Feile, leicht unterscheiden lassen.

8. Diamant. Adamas.

Am schönsten kommt er aus Ostindien, vornehmlich aus einem Bruch in Golconda; er findet sich bald los, zuweilen im Sande, bald in einem andern Steine, oder in einer Erde vest.

Er ist der härteste unter allen Steinen, so daß man damit alle andere schneiden, und in seinem grauen Pulver alle andere schleifen kann: er ist auch schwerer, als alle übrige Kieselarten.

Seine gewöhnlichste Gestalt ist achteckig, man findet ihn aber auch rund, seltener würflicht, oder in sechseckigen Säulen An Feuer, und Durchsichtigkeit übertrifft er alle andere Steine, die wir bisher kennen, vornehmlich die unächten natürlichen, oder gekünstelten Steine, kleine Bergkristallen, und Gläser, die man zuweilen dafür ausgiebt. Wenn man ihn reibt, so bekommt er die Eigenschaft, den Mastix an sich zu ziehen; bringt man ihn in das Feuer, so giebt er einen scharfen Dunst von sich, wird zu Bläschen, oder verschwindet gar: selbst in verschlossenen Gefässen wird er flüchtig, wann das Feuer stark, und anhaltend genug ist.



Am häufigsten findet man ihn ganz ungefärbt; er spielt aber doch öfters in die gelbe, rothe, blaue, und grüne Farbe: die letztere Art hat sehr viel Feuer, und Härte, und wird sehr geschätzt.

Auch in seinem Pulver läßt sich der Diamant noch unterscheiden: 1) Durch seine Schwere in Vergleichung mit einer gleich grossen Menge eines andern Edelgesteins; 2) durch seine graue Farbe; 3) dadurch, daß man damit alle Edelsteine schleifen kann.

Ein ungeschliffener Diamant hinunter geschlungen erregte blutige Stuhlgänge, Auszehrung und den Tod. β) Cibeletus ein neapolitanischer Gesander in Cypern nahm ihn ein, trunk Scheidewasser darauf, und brachte sich damit um; γ) eben damit soll sich der berüchtigte Theophrastus Paracelsus das Leben genommen haben, δ) und nach einer sehr wahrscheinlichen Muthmassung ist sein Pulver ein Bestandtheil des Successionspulvers, das Marggraf Ludwig von Brandenburg den Tod brachte. ε)

Freylich hat der Diamant, wenn er auch hinunter geschlungen wird, aus den Gründen, die ich ange-

β) Jac. Lusitanus Prax. admirab. L. II. Obs. 18.

γ) Bembus Hist. Venet. L. I. Thesaur. antiquit. et histor. Italiae T. V. P. I. Lugd. 1722. S. 11.

δ) Heucher Mithridates sistens praeseruationem principis a veneno. Opp. omn. T. I. S. 425.

ε) Lindestolpe a. a. O. S. 114.

gegeben habe, nicht immer tödliche Folgen; ɛ) aber zur Würde eines kräftigen Arzeneimittels wird ihn zu unsern Zeiten kein wahrer Arzt mehr erheben.

9. Carneol, Sarder. Carneolus.

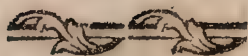
Man findet ihn meistens in ganzen losen Stücken von unbestimmter Gestalt in Ungarn, Böhmen, Schlesien, Sachsen, Amerika, und Asien, vorzüglich schön in der Türkey, und am Ufer der Capsischen See.

Er ist schwerer als Hyacinth, aber leichter als die übrige angeführte Edelsteine. Er hat eine Fleischfarbe, die bald dunkler, bald heller, und matter ist, und nur einen geringen Grad der Durchsichtigkeit hat, der durch die Politur erhöhet wird: zuweilen hat er auf blassem Grunde viele rothe Düpfelchen oder auf röthlichtem Grunde weisse, oder rothe, oder schwarze Striche, und Flecken, niemahlen erreicht er den Glanz, und das Feuer der ächten Edelsteine.

Auch diesen gebrauchten die alte Aerzte vornehmlich als ein blutstillendes Mittel.

II. Class-

ɛ) Act. Nat. Cur. A. 9. Obs. 97. Cardanus Contradicent. medicor. Lugd. 1548. L. II. Tr. 5. contrad. 10. Zacchias Quaestion. medico-legal. L. II. quaest. 2. Stenzel de Venen. L. I. §. 45. p. 4647. Mehrere Beyspiele davon hat Heucher a. e. a. O. S. 426. §. XXIII. gesammlet.



II. Classe.

Künstliche mechanische scharfe Gifte aus dem Mineralreich.

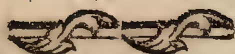
Dahin zähle ich 1.) einige Zubereitungen aus dem Spiesglase, und dann einige Gläser. Die erstere verrathen in ihrem Geschmack nicht die mindeste Schärfe; ihr äusserlicher Gebrauch ist ganz unschuldig, aber ihr innerlicher Gebrauch erregt η) die gewaltsamsten Krämpfe in dem Magen, übermäsiges Erbrechen, unaufhaltbare Bauchflüsse, Bangigkeiten, die unerträglichsten Schmerzen θ) in allen Theilen des Unterleibes, Zittern und Zuckungen in den Gliedern, brennende Schmerzen, Aufblähen, Entzündung, und Brand in dem Magen, ι) und nicht selten den Tod. κ) Man hat auch den Ver-

η) Fr. Hofmann Med. ration. et system. B. II. S. 238. Wepfer. Histor. Cicut. aq. S. 255. 257.

θ) Vornehmlich in dem Magen, und denn besonders, wenn man ein solches Mittel so gleich auf einen heftigen Zorn einnimmt. Fr. Hofmann a. e. a. O. S. 238.

ι) Bey Menschen, Hofmann a. e. a. O. Wepfer a. a. O. S. 255. bey Hunden, Screta bey Wepfern a. a. O. S. 251. 254.

κ) Mehrere Beyspiele vom Glase, und Brechweinstein, s. bey Hofmann a. a. O. S. 238. innerhalb einigen Stunden S. 183. Wepfer a. e. a. O. S. 255.



Verlust des Gehörs, λ) des Gesichts, μ) der Stimme, ν) des Verstandes, ξ) grausame Schmerzen in den Gliedern, die sich zuletzt mit dem kalten Brande endigten; ο) zuweilen Ohnmachten, erstaunende Ermattung, und Darmbrüche, π) Kopfschmerzen, ρ) Brennen in der Brust, trockenen Husten, und Beklemmungen fast bis zum Ersticken σ) auf den innerlichen Gebrauch solcher Mittel erfolgen gesehen.

Thiere hingegen, Hunde, Pferde u. a. können eben diese Mittel in starken Gewichten ertragen, ohne einen bleibenden, oder beträchtlichen Schaden davon zu leiden.

Die Rettungsmittel, und die Art und Ordnung, in welcher sie gebraucht werden müssen, ist eben so, wie ich sie schon mehrmahlen bey scharfen Giften angeführt habe.

Dahin zähle ich also:

1.) Spiesglaskönig, er mag nun auf diese oder jene Weise, mit diesem, oder jenem Zusatze ausgeschieden

λ) Hildanus Observ. Cent. V. S. 395.
μ) Hildanus Cent. V. obs. 19.
ν) Hildanus Cent. V. obs. 12. Wepfer a. a. O. Seite 257.
ξ) Hildanus Cent. V. obs. 12.
ο) In dem rechten Fuse, Wepfer a. a. O. S. 355.
π) Hildanus a. a. O. S. 914. 915.
ρ) Ebend. Cent. V. obs. 19.
σ) Wepfer a. a. O. S. 357.



schieden seyn. Er erregt, allein gegeben, heftiges, und, wie reiner er ist, desto gewaltsameres Erbrechen. Wein, der eine Nacht in einem daraus gemachten Becher, oder über einigen Granen des fein zerstossenen Pulvers gestanden hat, bekommt davon eine brechenmachende, und, wenn er in recht schwachen Gewichte gegeben wird, eine zertheilende, und auflösende Kraft.

Er hat, wenn er nicht nach der Schulzischen Vorschrift gemacht ist, (denn da hat er mehr das Ansehen einer braunen, von aussen und innen glänzenden, und harten Schlacke,) den Glanz, und die Härte eines Metalls, und, wie reiner er ist, desto mehr nähert sich sein Glanz dem weissen Glanze des Silbers. Uebrigens läßt er sich weit eher, als andere Metalle zerstossen, hat im Bruche viele glänzende Flächen, erfordert, wenn er rein ist, schon ein zimlich starkes Feuer, bis er in Fluß kommt, wird aber bald darinn flüchtig; mit Vitriolöl, und gemeinem Kochsalze, bey einem heftigen Feuer, in verschlossenen Gefässen getrieben, giebt er ein, butterartiges Wesen, von einer ganz ungemeinen Schärfe, das insgemein den Nahmen der Spiesglasbutter führt. Seinem Uebergewichte haben wir auch die allzugewaltsame Wirkung einiger an sich mildern Arzeneimittel aus dem Spiesglase, vornehmlich des Goldschwefels, und des Cartheuserpulvers zu zuschreiben. Die Spiesglasblumen erregten bey einem Manne einen Schlagfluß, und

einen

einen so gewaltigen Speichelfluß, daß er durch Nase, und Mund wohl ein Maas von einem schäumenden Wasser von sich gab; und als man seinen Leichnam eröffnete, fand man Lunge, und überhaupt die ganze Brust, Magen, und Kopf voll von dem gleichen Wasser. r)

2) Spiesglassafran, Metallsafran.

Crocus metallorum, oder Crocus Antimonii lotus ist im Grunde nichts anders, als Spiesglaskönig, der einen Theil seines brenenbaren Grundstoffs verloren hat, und, wenn er nach der Vorschrift recht sorgfältig ausgelaugt ist, gänzlich ohne Geschmack, und röthlicht; mit etwas Kohlenstaub im Feuer geschmolzen, wird er wieder zum Spiesglaskönig.

Geschichte.

Der Schiffshauptmann Bremer bekam in Erndtemonath des Jahers 1710. von einem Wundarzte, den er wegen Kopfschmerzen um Rath gefragt hatte, ein röthliches Pulver, einen wahren Metallsafran. Er erbrach sich zweymahl davon, aber bald darauf fiel er in einen unmäsigen Bauchfluß, der keinen Mitteln, keinem Mohnsafte, keinen Säure verschlingenden Arzneyen, keinen Theriack weichen wollte; damit hatte er lange zu kämpfen. Zuletzt gieng Blut, und sogar Häute von den Gedärmen durch den Stuhlgang ab, und den 27ten des Herbstmonaths starb er in

 einem

r) Ephem, Nat, Curios. Dec, I. a. 3. obs. 270.



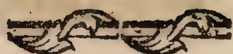
einem leichten Wahnsinn. Sogleich nach dem Tode schwoll der Unterleib gewaltig auf, an den Schenkeln, und Schienbeinen zeigten sich blaue Flecken, und die Nägel waren schwarzblau. υ)

Pferde können eben dieses Mittel zu ganzen Lothen ohne Schaden ertragen, und drey Lothe davon hatten auf einen Hund keine andere Wirkung, als daß sie ihn auf den Stuhlgang trieben. φ)

Aber eben dieses Gift kann bey einem behutsamen Arzte die glücklichste Wendung bekommen. Aeuserlich gebraucht, rühmen es viele, als ein sicheres stark zertheilendes Mittel. In schwachen Gewichten, oder eben so, wie der Spiesglaskönig mit Wein begossen, giebt es ein gutes Brechmittel; es ist die gewöhnlichste Grundlage des Brechweinsteins: (ob man sich gleich auch zuweilen in einigen Ländern des Glases, oder des Königs von dem Spiesglase dazu bedient: und ein neuer schwedischer Arzt den mercurium vitae darzu anräth,) der, wenn er recht sorgfältig zubereitet und recht vorsichtig gebraucht wird, ein herrliches Brechmittel, und in ganz schwachen, und vertheilten Gewichten ein unvergleichliches auflösendes Mittel ist; aber in der Hand eines achtlosen Apotheckers, oder eines unwissenden Waghalses von Aerzten, die Wirkungen eines Giftes äussern kann.

Ges

υ) Lindestolpe a. a. O. S. 81. 82.
φ) Birch a. a. O. IV. S. 294.



Geschichte.

Eine vornehme Frau bekam unvorsichtiger Weise Brechweinstein; bald hatte sie mit den heftigsten Zufällen zu kämpfen, die ihr in kurzer Zeit den Tod brachten. Nach dem Tode fand man einen Theil des Magens von dem kalten Brande, und die benachbarten Theile auf der gleichen Seite, Milz, Zwerchfell und Lunge von der Fäulniß angegriffen. χ)

3) Glas des Spiesglases. Vitrum Antimonii.

Es ist ein harter, spröder Körper, der im Bruche glänzt, bald mehr bald weniger aus der gelben in die rothe Farbe spielt, und bald einen höhern, bald einen geringern Grad der Durchsichtigkeit hat. Es wirkt, wenn es recht zubereitet ist, wie der Spiesglaskönig und Metallsafran, nur heftiger.

Fr. Hofmann sah ψ) auf seinem innerlichen Gebrauch zu einer Zeit, da der Magen ohnehin schon von Krämpfen zu leiden hatte, innerhalb einigen Stunden bey einigen Personen den Tod erfolgen. In einem andern Falle, ω) da man es kurz vor dem Anfall eines Wechselfiebers gab, das heftigste Erbrechen, unmäsige Bauchflüsse, Zuckungen, und Zittern der Glieder, Magenkrampf, und Bangigkeit entstehen, diese Zufälle nachlassen, den andern Tag mit

χ) Fr. Hofmann Med. rat. et system. T. II. S. 238.
ψ) Med. rat. et systemat. T. II. S. 183.
ω) Ebend. S. 238.



mit gedoppelter Stärke wiederkommen und den Tod erfolgen. Nach diesem fand er den Magen entzündet, und von dem kalten Brande ergriffen.

Noch ein anderes sehr merkwürdiges Beyspiel von den schädlichen Kräften dieses Glases führt Wepfer α) an, den ich hier selbst reden laße.

Eine Schustersfrau, welche ganz verdorbene Säfte hatte, begos im Frühlinge des Jahrs 1648. auf den Rath eines alten Weibes einige Grane dieses Glases mit Wein, ließ ihn die Nacht über darauf stehen, und trank ihn den andern Morgen mit dem, was von dem Glase zurück geblieben war, aus. Nach einiger Zeit bekam sie das heftigste Erbrechen, das sie zu Boden warf; als ihr Mann nach Hause kam, fand er sie noch auf dem Boden ganz steif, und wie tod. Er suchte sie auf allerley Art aufzuwecken, und sprützte ihr auch kaltes Wasser in das Gesicht; sie kam wieder zu Athem, und zu sich selbst, aber das Erbrechen, und die Zuckungen hörten noch nicht auf. Sie nahm zu wiederholten Mahlen Brühe, und endlich ließ das Erbrechen nach; sie blieb aber sehr schwach. Nachher bekam sie einige Kräfte wieder, aber sie beklagte sich über einen unerträglichen Schmerzen in dem rechten Fuse. Den andern Tag fand der Wundarzt den Fus bis fast auf die Helfte des Schenkels schwarz, und wie in Schusterschwärze getaucht, nicht hart, noch geschwollen, noch verschwürt.

Er

α) Hist. Cicut. aquat. S. 254. u. f.

Er erstaunte über diese plötzliche Veränderung, und bey dem grausamen, brennenden, stechenden und zerreissenden Schmerzen, kam ihm der Gedanke von einem kalten Brande nicht: er legte eine schmerzstillende Bähung auf, aber ohne Erfolg. Ich machte dann einen Versuch, und stieß an dem untersten Theil des Fuses eine Nadel ganz tief hinein; sie fühlte nichts davon, so oft ich auch dieses wiederholte; es war also kein Zweifel mehr übrig, daß der kalte Brand zugegen sey. Man rieth also zum Abnehmen des Fuses, ehe das Uebel weiter um sich griff. Man nahm ihn ungefähr eine Handbreit weit von dem Knie ab, stillte das Blut mit Baumwolle, die mit Scheidewasser getränkt war, und auf die grossen Gefässe gelegt wurde, und bedeckte alles mit einem Küssen, das man in Eyerweis getaucht, und mit blutstillenden Pulver bestreut hatte, und mit einer Blase. Die Haut wuchs gut nach, und es war Hoffnung, es würde sich eine schöne Narbe ziehen. Aber den funfzehnden Tag, nach dem Abnehmen, wurde sie plötzlich von einem Steckflusse überfallen, und starb bald darauf. Nach ihrem Tode fand man ihren Magen sehr ausgespannt, und welk.

Hunde können indeßen auch davon, wie von dem Spiesglaskönig, und Metallsafran zimlich starke Gewichte vertragen, ohne tödliche Zufälle zu erleiden. β)

 Aber

β) Wepfer a. e. a. O. S. 249-254. Sprögel a. a. O. S. 67. 68. Heucher a. a. O. I. S. 437. versichert, daß daraus vergiftete Büchsenkugeln gemacht werden.



Aber auch dieses Glas, das in einigen Apotheken in die Mischung des Brechweinsteins kommt, kann heilsam werden, wenn man nur den Wein, der einige Zeit darüber gestanden hat, in schwachen Gewichten einnimmt, oder, wenn man seine verwundende Spitzen, und Ecken, nach der glücklichen Erfindung Schottischer Aerzte in mildes Wachs einhüllt.

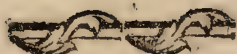
Aber auch andere Gläser, selbst solche, welche zum täglichen Gebrauche bestimmt sind, und keine an sich schädliche Bestandtheile enthalten, können wenn man sie zerstossen, vornehmlich, wenn man sie nüchtern einnimmt, und wenn sie in einen sehr empfindlichen, und reitzbaren Magen kommen, die Wirkungen eines Giftes äussern.

Cardanus sahe in einem Frauenkloster mehrere von dem Genusse des Glases sterben; γ) in einem andern Kloster hatte eine unsinnige Klosterfrau gestossenes Glas unter die Kichern gemischt: zwo Klosterfrauen wurden wassersüchtig, bekamen die grausamsten Magenschmerzen und starben. δ)

In solchen Fällen sind ölichte und schleimige Mittel, ein dicker Haber- oder Milchbrey, in welchem sich die Spitzen des Glases recht verlieren können, die wirksamste Mittel. Ein Magen, den eine an-

γ) De venenis L. I. C. I.

δ) Ebend. Contradic. medic. L. II. T. 5. contrad. 10.



angewohnte Gefräßigkeit beständig voll erhält, oder ein Mensch, den die Natur durch einen geringen Grad der Reitzbarkeit, und Empfindlichkeit, durch ein Uebergewicht des Wassers in seinen Säften, durch eine Menge zähen Schleims in seinen Werkzeugen der Verdauung, gegen solche Feinde geschützt hat, kann öfters solche ungewohnte Körper ohne Schaden, wenigstens ohne bleibenden und tödlichen Schaden ertragen. Aus solchen Gründen müssen wir die vielen Beyspiele von Menschen erklären, welche ohne Schaden, und zum Zeitvertreib Glas verschlungen, e) und die Aerzte verflossener Zeiten einigermassen entschuldigen, welche es als ein Mittel den zähen Schleim zu zertheilen verordnet haben.

Eben so kann auch die Smalte, ein zerstossenes blaues metallisches Glas, das seine schöne Farbe dem beygemischten Kobold zu danken hat, durch den innerlichen Gebrauch zu einem Gifte werden; der Schaden, den das Wäschgeräthe von der sogenannten blauen Stärke, die größten Theils aus Smalte besteht, wann sie zu stark gebraucht wird, leidet, da es davon gleichsam wie mit Messerchen zerschnitten wird, verstärkt diese Vermuthung.

e) Beyspiele davon s. bey Hildanus Observat. Cent. VI. obs. 35. 36. u. d. a.



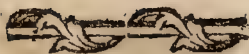
II. Ordnung.

Chemische scharfe Gifte aus dem Mineralreich.

Diese sind meistens Geschöpfe der Kunst, oder hat sie doch an ihrer gegenwärtigen Gestalt den größten Antheil. Einige wenige ausgenommen, verräth sich ihre Schärfe schon auf der Zunge; schon auf der Haut erregen viele unter ihnen Röthe, Blasen, Brennen und Geschwüre; hinunter geschlungen, heftiges Brennen in dem Schlunde, und in dem Magen, unerträgliche Bauchschmerzen, gewaltsames Erbrechen, unmäsigen, oft blutigen Stuhlgang, Entzündung, und Geschwüre in dem Magen und in den Gedärmen, nebst ihrem ganzen traurigen Gefolge; oft beschließt der Brand in diesen zum Leben nothwendigen Theilen mit dem Tode den ganzen Auftritt.

So bald wir aus diesen Zufällen, zusammengehalten mit andern Umständen, wie ich sie im allgemeinen angegeben habe, mit einigen Grunde schliessen können, daß ein Gift dieser Ordnung das Unheil angerichtet hat; so muß vieles laues reines Wasser recht in Uebermaaß getrunken, durch Klystire, Bäder und Bähungen beygebracht, unsere erste Zuflucht seyn.

Das wird bey allen diesen Zufällen ganz gewiß lindern, und bey den meisten ihre unseelige Ursache schwäch-



schwächen, oder aus dem Leibe schaffen; wann wir diesem noch reines frisches Maudelöl, oder andere gute Oele von dieser Art, und schleimige Mittel beygesellen; so können wir uns der Erreichung unserer Absichten desto gewisser versichern.

Einige unter ihnen haben ihre Schärfe offenbar, und hauptsächlich dem ihnen beywohnenden Salze zu danken, oder sind ganz Salze; andere sind ganz metallisch, und wann ihre Schärfe vielleicht auch auf einer Art von Salzen beruht, so läßt sich diese doch nicht unter eine bekannte Art von Salzen bringen.

I. Abschnitt.

Salze.

Die meiste unter ihnen sind saurer Natur, und finden also ausser den angeführten Mitteln in verdünnten Laugensalzen, vornemlich in solchen, die nicht mit Säuren aufbrausen, wie z. B. dem Salmiakgeiste, der mit ungelöschten Kalke gemacht ist, ihre kräftigsten Gegengifte. Wann Milch bey andern scharfen Giften von dem herrlichsten Nutzen ist, so würde sie hier ungezweifelt schaden, weil sie von der Säure gerinnt, durch die unverdaulichen Käsklumpen den Magen noch mehr schwächt, und die Wirkung anderer Mittel vereitelt, und vielleicht auch durch die eigene Säure, die sich aus ihr entwickelt, ihre Schärfe vermehrt.

Einige



Einige unter ihnen sind ganz rein, und enthalten nichts als Säure; andere hingegen sind mit metallischen Theilchen vereinigt, welche ihre eigenthümliche Schärfe erhöhen. Die Erstere sind unter dem Nahmen der mineralischen Säuren bekannt. z)

I. Abtheilung.

Mineralische Säuren.

Sie haben alle in ihrem reinen Zustande, wann sie nicht zu sehr mit Wasser verdünnt sind, eine erstaunende, wie Feuer brennende, ätzende Schärfe, brausen mit gemeinen Laugensalzen, und Kalkerden gewaltig auf, machen die Milch, und andere thierische Säfte gerinnen, lassen sich mit so vielem reinen Wasser vermengen, als man nur will, ohne seine Durchsichtigkeit in mindesten zu stöhren, verlieren aber durch diese Vermischung immer mehr von ihrer Schärfe, und werden zu einer angenehmen kühlenden säuerlichten Flüssigkeit. Sie verwandeln die blaue Farbe einiger Pflanzensäfte in die rothe, und die blaue Farbe der Auflösungen des Kupfers in Laugen-

z) Vielleicht würde der ungelöschte Kalk hier eher an seinem rechten Orte stehen, als anderwärts; da er aber doch selten ungelöscht in den Magen kommt, und als ungelöschter Kalk, sondern in den meisten Fällen als Kalkerde wirkt, so werde ich seiner unter den verstopfenden Giften gedenken.



gensalszen in eine grüne. Das sind die Merkmahle, an welchen sich ihre Gegenwart am sichersten erkennen läßt.

Hier vorzüglich ist das Wasser in grosser Menge, auf mancherley Art beygebracht, von der herrlichsten Wirkung. Laugensalze müssen erst dann beygebracht werden, wann das Gift bereits durch vieles Wasser geschwächt ist, und auch dann noch mit vielem Wasser verdünnet seyn: sonst würde die Menge elastischer Luft, die sich bey einem starken Aufbrausen auf einmahl entwickelt, den vorhin schon zu sehr leidenden Häuten des Magens und der Gedärme, noch grössern Schaden zufügen. Auch Seife und Milch, werden hier von wenigem Nutzen seyn, und die Letztere eher schaden, weil sie von der Säure zu dicken, zähen und unverdaulichen Klumpen gerinnt. Aber milde Oele und Schleime mit dem Wasser gegeben, und, wann es nicht Vitriolsäure ist, mit etwas Krebsaugen, oder einer andern Kalkerde versetzt, können hier sehr gute Dienste thun.

1) Vitriolöl. Es mag nun aus dem Alaun, oder aus dem Schwefel, oder aus einer Art von Vitriol gewonnen seyn.

Es ist durchsichtig, ohne starken Geruch, und, so wie es insgemein verkauft wird, braun; in seiner vollkommenen Reinigkeit hingegen, ungefärbt, wie Wasser. Auf glühende Kohlen gegossen, giebt es einen Dunst von sich, der dem Dunst des brennenden Schwefels gleich kommt. Auf Salmiak, oder

Koch-



Kochsalz, oder Kalköl gegossen, macht es ein sehr gewaltsames Aufbrausen, und giebt einen dicken, weissen, erstickenden Dunst von einem häßlichen Geruche; mit Wasser, Weingeist, Oelen, oder wässerichten Feuchtigkeiten vermischt, erhitzt es sich gewaltig, und auf die Auflösung einer Kalkerde in jeder andern Säure, auf die Auflösung des Silbers, und Quecksilbers in Scheidewasser, auf die Auflösung des Bleyes in Scheidewasser, oder Pflanzensäuren gegossen, macht es sie trübe, und milchig, und nach und nach fällt ein weisser, aus dem Quecksilber ein gelblicher Staub zu Boden.

In seiner Reinigkeit ist es von einer ganz ausserordentlichen Schärfe, und zerfrißt alle Theile des lebendigen thierischen Körpers, die es unmittelbar berührt.

Ein Baderjunge goß einem jungen Frauenzimmer, welches über Zahnschmerzen klagte, Vitriolöl in den Mund; es lief in die Kehle, und zerfraß nicht nur alle Theile des innern Mundes, sondern entzündete auch den Magen, und die Leber, und brachte das Blut in die äusserste Wallung. Man gebrauchte eine Menge kühlender, und abführender Mittel, und ließ mehrmahlen zur Ader, ehe man diesen Brand nur ein wenig löschen konnte: aber noch immer fühlte sie im ganzem Leibe eine erstaunende Hitze. Die Haut an dem Halse, und in dem Gesichte war angefressen; die Brust, der Unterleib, die Arme, und Schenkel voll grauen Schorfs,

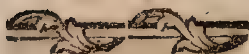
und häßlicher Geschwüre. Man half zwar diesem Zufällen auf die angezeigte Art nach und nach ab; aber es blieben doch einige Flecken, und häßliche Narben zurück; auch in den Eingeweiden erloschen nicht alle Funken dieses Brandes; so bald sie sich nur einer erhitzenden Nahrung bediente, fiel sie in ihr altes Elend zurück; vornehmlich blieben ihr die innern Spitzen der Finger gelblicht, wie wann sie mit Safran bemahlt wären.

Tulpius Obseruat. med. L. III. C. 23. S. 254.

So bald es mit einer hinreichenden Menge Wassers vermischt, oder zum Vitriolgeist wird, so verliert es alle schädliche Kraft, und wird zu einem angenehmen kühlenden, und der Fäulniß mit Macht widerstehenden Mittel.

2) Salpetersäure.

Sie ist durchsichtig, und hat, wenn sie auch schon zimlich mit Wasser geschwächt ist, immer einigen Geruch, der nicht gerade widrig ist. Ueber dem Feuer giebt sie gelbe, oder rothe erstickende Dünste von sich, die sich in die Luft erheben; und diese zeigt sie auch, wenn über einem Körper, in welchem sie steckt, Vitriolöl, oder, wenn sie selbst auf metallische Körper gegossen wird, welche sie auflöst. Sie schmelzt den Kampfer zu einem Oele, das über ihr schwimmt; zerfrißt, wenn sie anderst vollkommen rein ist, Zinn, und Spiesglaskönig nur zu einem weissen Kalke, greift das Gold, und die Platina gar nicht an, löst das Kupfer, und seine Kalke mit einer schönen himmelblauen, das Eisen mit einer braungel-



gelben, Kupfernickel mit einer dunkelgrünen, Kobold mit einer rubinrothen, die übrige metallische Körper ohne Farbe, und alle zusammen mit grosser Heftigkeit auf. Dahin gehört:

a) Rauchender Salpetergeist.

Hat eine schöne feuerrothe Farbe, und giebt immer feuerrothe erstickende, sehr elastische Dünste von sich. Er vermengt sich mit einem Gezische mit dem Wasser, oder vermengt man von diesem nur wenig damit; so verändert er seine Farbe in eine schöne dunkelgrüne. Er erhitzt sich mit allen wohlriechenden Oelen ungemein, und mit Nelkenöl, oder dem Oele eines andern ostindischen Gewürzes, das im Wasser zu Boden sinkt, bricht er in eine helle Flamme aus. Seine Schärfe ist so ausnehmend groß, daß, wenn ich auch keine Wahrnehmung vor mir habe, nach welchen sein innerlicher Gebrauch den Tod gebracht hat, ich doch keinen Anstand nehme ihn unter die Gifte zu zählen; auch mit Wasser verdünnt behält er eine ätzende Kraft. Dieß beweist

b) Das Scheidewasser, oder eine mit Wasser geschwächte Salpetersäure augenscheinlich. Es ist ungefärbt, wie Wasser, raucht nicht, wenn es nicht über das Feuer kommt, hat nur einen schwachen Geruch, und vermischt sich ohne alle Veränderung mit Wasser.

Seine Schärfe ist noch immer so groß, daß es die vesten Theile des lebendigen Körpers anfrißt,

und



und entzündet, schon oft sah man auf seinen unvorsichtigen innerlichen Gebrauch unerträgliches Brennen, ein Zwicken, und Krämpfe in der Kehle, und im Magen erfolgen, *) und ohne Zweifel hat Cibelatus seinen Tod noch dadurch befördert, daß er auf den Diamant, den er verschlungen hatte, noch Scheidewasser nachtranck. **)

Eine Kehle, und Magen, die der strenge Gebrauch starker Getränke erhärtet, oder Lebensart, Himmelsstrich, und besondere natürliche Beschaffenheit mit vielem zähen Schleime gegen eine solche Schärfe geschützt hat, können allerdings ein solches ätzendes Getränk, das tausend andere in die größte Lebensgefahr stürzen würde, eher ohne Schaden vertragen.

3. Salzgeist.

Er hat, wenn er nicht zu sehr verdünnt ist, eine gelblichte Farbe, und einen häßlichen Geruch; in einem heftigen Feuer getrieben, oder auf glühende Kohlen gegossen, zuweilen, wenn er recht stark ist, in der gewöhnlichen Wärme der Luft, giebt er dicke, weisse, erstickende Dünste von sich, die in ihrem Geruch einige Aehnlichkeit mit den Arsenikdünsten haben, und lange nicht verschwinden. In Scheidewasser

*) Forestus Obseru. et curat. med. ac chirurg. Opp. omn. Francof. 1660. S. 168. L. 15. obs. 30. Balduinus Rousseus Epist. medicin. 9. in opusc. medic. Leid. 1654. S. 35. u. f.

**) Bembus a. a. O.



wasser gegossen, löst er Gold, Platina, Zinn, und Spiesglaskönig auf, hingegen macht er die Auflösungen des Silbers, des Quecksilbers, und des Bleyes in Scheidewasser trüb, und milchig, und die himmelblaue Auflösung des Kupfers in Scheidewasser schön sattgrün.

Da Salzgeist und Salpetergeist fressende Gifte sind, so ist es kein Wunder, wann eine Flüssigkeit, die aus beyden zusammen gesetzt ist, ähnliche Wirkungen auf den thierischen Körper äussert, ich meyne nehmlich

4) das Königswasser; zu dessen Zusammensetzung immer Scheidewasser, und entweder Salzgeist, oder Kochsalz, oder Salmiak in verschiedenen Verhältnissen genommen wird.

Es löst, Silber, Bley, und Quecksilber ausgenommen, alle übrige metallische Körper, und so gar die Kalke von einigen, von Kupfer, Eisen, Arsenik, Kobold und Kupfernickel leicht auf, und hat gemeiniglich eine gelblichte Farbe, die durch die Beymischung von Gold noch sehr erhöhet wird.

Seine Schärfe ist immer so beträchtlich, daß es in dem Munde, auf der Zunge, und in der Kehle Bläschen, und Geschwüre erregt, i) und gewiß noch traurigere Zufälle verursachen würde, wenn es verschlungen würde.

So

i) Lindestolpe a. a. O. S. 99.

So groß die Schärfe dieser reinen mineralischen Säuren ist, so sehr wird sie doch noch durch verschiedene metallische Zusätze verstärkt, und durch einige unter ihnen zu der fürchterlichsten Stufe erhöhet. So ist sie es in den metallischen Salzen.

II. Abtheilung.

Metallische Salze.

Ich nehme dieses Wort in einer weitläuftigern Bedeutung, und nenne alle Körper metallische Salze, in welchen ein Metall mit einer bekannten Art von Salzen innigst vereinigt, oder wann es auch ohne eine solche Vereinigung in den Körper kommt, sich doch leicht in unsern einheimischen Säften auflöst, und erst durch diese Auflösung zu seinem Schaden wirksam wird.

Einige dieser metallischen Salze lösen sich in Wasser auf, und verlieren durch ein starkes Uebergewicht des Wassers einen grossen Theil ihrer Schärfe. Andere zerlegen sich, so bald ihnen Wasser beygemischt wird, in ihre Bestandtheile, und werden dadurch, wo nicht schädlicher, doch gewiß nicht unschädlicher; und noch Andere leiden durch die Beymischung des Wassers gar keine Veränderung.

Ich theile diese Gifte hier nach den Metallen ein, die in ihrer Mischung sind. Da ich hier keine



andere anführe, als solche, die den Salzen, mit welchen sie sich verbinden, eine ausnehmende Schärfe mittheilen, so kann man sich nicht wundern, wenn man weder Eisen, noch Zink in diesem Verzeichnisse findet: Da ich hier keiner andern gedenke, als solcher, deren ätzende, und durch den innerlichen Gebrauch tödliche Schärfe durch Erfahrungen der Wundärzte, oder durch Wahrnehmungen anderer bestätiget ist; so kann ich mich der Mühe überheben, die Auflösungen der Platina, des Wismuths des Kupfernickels, und des Kobolts zu beschreiben, und da die Auflösungen des Arsenicks, Zinns und Bleyes mehr von einer andern Seite schädlich sind; so übergehe ich sie mit Vorsatz unter dieser Abtheilung.

Hier verdienen also vornehmlich diese fünf metallische Körper: 1) Spiesglaskönig, 2) Quecksilber, 3) Kupfer, 4) Silber, und 5) Gold in ihren Auflösungen, oder Verbindungen mit Salzen ihre Stelle.

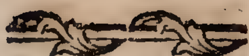
I. Gifte vom Spiesglaskönig.

Daß der Spiesglaskönig schon an sich, ohne in einem Salze aufgelöst zu seyn, die Wirkungen eines Giftes äußern könne, habe ich unter der ersten Ordnung der scharfen Gifte gezeigt, aber seine Schärfe wird bis zur höchsten Stufe getrieben, wenn er mit einem oder andern Salze innigst vereinigt wird.

1) Spies-

1) Spiesglasleber; von einer leberbraunen Farbe, und von einem äusserst scharfen Geschmacke, ist nach der Vorschrift der deutschen Aerzten im Grunde nichts anderst, als Spiesglaskönig, der seinen Schwefel noch nicht allen verlohren hat, und mit einem Theil vom feuervestem Laugensalze innigst verbunden ist, so daß er sich durch dessen Vermittelung zum Theil im Wasser auflöst. Er gränzt also nach seiner Mischung sehr nahe an das Carthäuserpulver, nur daß er weit mehr Spiesglaskönig bey sich hat, und deswegen um so viel heftiger wirkt, so daß alle vernünftige wahre Aerzte vor seinem innerlichen Gebrauche warnen.

Die folgende drey Körper sind wahre Auflösungen des Spiesglaskönigs, in welcher dieser mit einer äusserst scharfen Säure innigst, aber doch so verbunden ist, daß schon blos reines Wasser hinreichend ist, diese Verbindung zu trennen, durch seine Beymischung die Auflösung trüb, und milchig zu machen, und den Spiesglaskönig unter der Gestalt eines weissen Kalks nieder zu schlagen. Ihre Schärfe ist so ausnehmend, daß ein Tropfen davon, der auf die Haut eines lebendigen Körpers fällt, auf der Stelle sie zerfrißt, und Geschwüre macht. Was müßten sie also nicht für Zufälle erregen, wann sie an die entblößte, nervenvolle, und reitzbare innere Theile des Leibes, deren unverletzter Zustand zur Erhaltung des Lebens noch weit nothwendiger ist, unmittelbar gebracht, wann sie verschlungen würden.



2.) Die Auflösung des Spiesglaskönigs in Königswasser. Sie ist gelblicht, flüssig, und hat gemeiniglich, wann sie etwas alt ist, etwas weises Pulver zu Boden. Sie giebt vornehmlich in der Wärme einen sehr scharfen Geruch von sich.

3.) Spiesglasöl. Es ist ungefärbt, und eine flüssige Auflösung in einer starken Salzsäure, aus welcher, wenn sie unvermischt bleibt, und gegen die äussere Luft verwahrt wird, nichts wieder zu Boden fällt. So wenig es Wasser, oder eine andere Flüssigkeit vertragen kann, ohne seine Durchsichtigkeit, und Mischung zu verlieren; so vermischt es sich doch sehr leicht mit saurem Salzgeiste. Gießt man rauchenden Salpetergeist darauf, so braust er damit, und theilt ihm, ohne seine Durchsichtigkeit zu ändern, eine gelblichte Farbe mit; gießt man starkes Vitriolöl darauf, so steigt ein weisser Dunst von eben dem heßlichen Geruche auf, durch welchen sich die Salzsäure auszeichnet. Bringt man es in Sublimirgefässen in ein stufenweise verstärktes Feuer, so setzt sich ein Theil desselbigen, wie ein Eis oben an der innern Fläche der Gefässe an. Dies ist eben

4.) die so genannte Spiesglasbutter, die sich durch ihre weit grössere Schärfe von dem Spiesglasöle unterscheidet, ob sie mit diesem gleich in ihrer Mischung, und in ihren übrigen Eigenschaften überein kommt, nur daß hier die Salzsäure viel schärfer, vielmehr vom Wasser befreyt, vielmehr concentrirt ist. Sie hat das Ansehen eines Eises, und,



und, wenn sie recht rein ist, keine, sonst aber immer eine etwas röthlichte Farbe, und fühlt sich schmierig, wie Butter an; in der gewöhnlichen Wärme der Luft ist sie weis; aber schon in einer gelinden Wärme zerfließt sie, gerinnt aber nachher wieder. Wenn sie lange an der freyen Luft steht, daß sie genug Feuchtigkeit daraus an sich ziehen kann, oder wenn sie zu wiederholten Mahlen destillirt wird, so wird sie ganz flüßig, oder zu dem so genannten Spiesglasöle. Sie löst sich auch in Salzgeist auf, und kann, wie dieses durch Zugiessen des Salpetergeistes aus dem Salzgeiste in Königswasser übergesetzt werden.

5) Der fälschlich so genannte Mercurius vitae ist nichts anders, als der feine schwere weisse Kalk, der auf das Zugiessen von reinem Wasser aus den so genanten Auflösungen des Spiesglaskönigs in Sauren nieder geschlagen wird; ohne alle Spur von Quecksilber ist es nichts als ein feiner Spiesglaskalk, in welchem etwas von der allerschärfsten Säure des Kochsalzes so innig verwebt ist, daß sie auch ein wiederholtes Kochen mit Wasser nicht losreißen, noch der feinste Geschmack eine Schärfe darinn entdecken kann, geschweige dann, daß sich nur ein Stäubchen davon in reinem Wasser, oder in Sauren auflösen söllte.

Die Ursache davon mag nun in dieser anklebenden Salzsäure, oder sie mag, wie es einige Wahrnehmungen wahrscheinlich machen, nach welchen man durch recht oft und sorgfältig wiederholtes Kochen mit



Wasser, diesem all sein Salz genommen haben will, darinn liegen, daß die Salzsäure den Spiesglaskönig nicht vollkommen verkalket, sondern ihm einen Theil seines brennbaren Grundstoffs, und mit diesem seine brechenmachende Kraft gelassen hat; so wirkt der Mercurius vitae mit einer solchem Heftigkeit, daß ihn schon einige der ältern Aerzte mit dem Nahmen Mercurius mortis belegt, und andere vor seinen Gebrauch gewarnet haben. Und was auch andere für Kunstgriffe angewandt haben, seine schädliche Wirksamkeit zu mildern; so liefern sie uns doch immer unsichere, oder unkräftge Mittel, die wir bey der grossen Wahl von besseren leicht entbehren können.

Oele und laues Wasser, mit vielem Schleime versetzt, und durch Mund und After in sehr grosser Menge beygebracht, andere mechanische Mittel, welche ein Erbrechen zuwege bringen, Laugensalze, mit sehr vielem Wasser verdünnt, sind in Vergiftungen von den genannten Mischungen aus dem Spiesglase die kräftigsten Gegengifte.

II. Giftige Mischungen aus dem Quecksilber.

Meistens wirken sie, so mild und unschädlich auch das Quecksilber an sich ist, durch eine ganz ausnehmende Schärfe, eben so, wie alle scharfe Gifte überhaupt, und gemeiniglich beschließt ein

Schlag-



Schlagfluß, oder eine fallende Sucht den fürchterlichen Auftrit der schröcklichen Zufälle, welche sie erregen. Zuweilen wirken sie mit besonderer Stärke auf die Speicheldrüsen, und verursachen einen ganz unmässigen, gefährlichen Speichelfluß. Das Letztere ereignet sich vornehmlich, wann das Quecksilber mit Fettigkeiten aufgelöst, bey schwachen Körpern in zu grosser Menge äusserlich auf die Haut gebracht, von den Mündungen der Gefässe eingesaugt, und mit dem Blutwasser vermengt wird.

Alle diese Gifte lassen entweder von selbst, wenn sie eine Zeitlang in Ruhe stehen, das Quecksilber in sichtbarer Gestalt in glänzenden flüssigen Kügelchen zu Boden fallen, oder zeigen sich diese doch, wenn man sie mit einen Zusatze von Pottasche, Kalk, Eisenfeile, u. d. in einem starken Feuer, und in verschlossenen Gefässen, am besten in einer Retorte mit einer Vorlage, die mit Wasser angefüllt ist, behandelt.

Auch hier sind laues Wasser in grosser Menge bis zum Erbrechen getrunken, und zu gleicher Zeit durch Clystire, und Bäder beygebracht, Oele und Schleime von dem vorzüglichsten Nutzen. Man kann auch dem Wasser etwas Salmiakgeist, der mit Kalk gemacht ist, zusetzen, und, wann das Erbrechen nicht bald erfolget, es durch mechanische Mittel, durch den Finger, den man in den Hals steckt, oder durch eine Feder, womit man den Schlund reitzt, zu befördern suchen, und, wenn sich ein Spei-



chelfluß einstellt, so leisten Oele, in grosser Menge genommen, abführende Mittel, und ganz schwache Gewichte von Mohnsaft die besten Dienste.

Einige dieser Gifte schaden vornehmlich, wann sie innerlich genommen; andere mehr, wann sie äusserlich angebracht werden. Die Erstere haben ihre Schärfe einer innigst in sie verwebten starken mineralischen Säure zu danken; einige der Säure des Kochsalzes; andere der Säure des Salpeters; andere einer aus beyden gemischten Säure; und noch andere der Vitriolsäure.

1) Quecksilbergifte, die ihre Schärfe von der Säure des Kochsalzes haben.

Diejenige Quecksilbergifte, welche ihre schädliche Eigenschaften der Säure des Kochsalzes zu danken haben, geben alle mit Spiesglas, oder Spiesglaskönige, in einem starken Feuer getrieben, eine Spiesglasbutter, sind ohne Geruch, lassen sich schon in einem zimlich mässigen Feuer, ohne Nachtheil ihrer Mischung, in die Höhe treiben, und haben für sich eine schneeweisse Farbe, nehmen aber, wann sie anderst vollkommen rein sind, so bald man sie mit zerflossenen Weinsteinsalz vermengt, eine pomeranzengelbe Farbe an.

Sie sind es, welche betrügerische, und eigennützige Arzneyfabricanten unter allen Quecksilbermitteln am meisten verfälschen. Nicht zufrieden, daß sie schon an sich von der gefährlichsten Art sind, mischen



schen sie noch das abscheulichste der Gifte, Arsenik darunter, das ihre schädlichen Kräfte bis zur höchsten Stufe erhöhet, und sie dem Arzt ganz und gar unbrauchbar macht. Dieser Betrug, der nun bald zweyhundert Jahre im Schwange gehet, läßt sich dadurch leicht entdecken, wenn man eines dieser Quecksilbermittel in zerflossenes Weinsteinsalz taucht; ist es rein, so wird es davon pomeranzengelb, ist es mit Arsenik verfälscht, so wird es auf der Stelle schwarz: oder man wirft etwas auf glühende Kohlen, oder man reibt es mit dem dritten Theil Schwefelblumen, und wirft das Gemenge in einen Tiegel, den man mit einem andern kleinern leicht bedeckt, und so in das Feuer stellt, daß er heis genug steht, um die Schwefeldämpfe in die Höhe zu treiben; oder man bringt es mit noch einmahl so viel schwarzen Flusses, und etwas Eisenfeile in einen grossen Tiegel in ein Feuer, das man stufenweise verstärkt, bis das Aufkochen aufhört, und denn auf einmahl bis zur höchsten Stufe treibt; bemerkt man in diesen Fällen einen Knoblauchgeruch, so ist das Quecksilbermittel sicherlich verfälscht; zeigt er sich aber nicht, so kann man zimlich gewiß seyn, daß es nicht verfälscht ist; und dann noch mehr, wann sich in dem letztern Falle keine Spur zeigt, daß etwas von der Eisenfeile geschmolzen wäre.

Dahin zähle ich also:

1) Versüßten Sublimat, Mercurius dulcis; der wann er siebenmahl sublimirt ist, Calomel, oder Aquila alba, und wann er eine Zeitlang mit Weingeist in einer gelinden Hitze gestanden hat, und, nach-

dem



dem man diesen wieder abgegossen hat, getrocknet ist, Panacea mercurialis heist.

Er ist schneeweis, und im Bruche glänzend, schiefericht, und blätterricht. Er ist hart, schwer, ohne allen Geschmack, und, wann er recht sorgfältig zubereitet ist, im Wasser ganz und gar unauflöslich; reibt man ihn mit einem flüchtigen Laugensalze, so wird er schwärzlicht.

So ein vortreffliches Mittel dieser versüßte Sublimat in der Hand eines klugen Arztes ist, und so sicher er in den bestimmten Fällen bis zu einem halben Quentchen gegeben werden kann; so hat man doch Fälle, wo eben dieses Mittel die gefährlichste Zufälle, und selbst den Tod verursacht hat. Ich will davon nichts sagen, daß ein nachläßig zubereiteter, oder vorsetzlich verfälschter versüßter Sublimat eben die Folgen nach sich zieht, die der ätzende Sublimat, und der Arsenick auf den menschlichen Körper äussert. Fr. Hofmann κ) sahe von einigen Granen desselben, die er in drey- und viertägigen Wechselfiebern verordnete; und Harder λ) von funfzehn Granen den heftigsten Speichelfluß erfolgen; Fr. Hofmann μ) sahe von sechs Granen, die ein Kranker bey vollem Leibe zum zweyten Mahl einnahm, und sich dann einer strengen Kälte aussetzte, einen töd-

κ) Med. ration. system. II. S. 264.
λ) Apiar. Obseru. 43. S. 192.
μ) Medic. rat. syst. II. S. 263.



tödlichen Schlagfluß entstehen. In zwey andern Fällen υ) 1702. nahm ein ganz gesunder junger Mensch funfzehn Grane guten fein zerriebenen versüßten Sublimats; er bekam Erbrechen, Bangigkeit Zittern an Händen und Füssen, Unruhe im ganzen Leibe, und am sechsten Tag starb er. Und so starb auch ein anderer von einem Loth des versüßten Sublimats innerhalb ein und zwanzig Stunden.

2) Gemeiner weisser Präcipitat, Mercurius praecipitatus vulgaris.

Wirkt was heftiger, als der versüßte Sublimat, ist aber doch, wann er anderst nach der Vorschrift der Apothekerbücher recht ausgesüßt wird, ohne Geschmack, und im Wasser unauflöslich; er ist weis, ohne Glanz, und läßt sich zwischen den Fingern zerbröckeln.

Auch bey Hunden erregt er starkes Erbrechen, und häufigen stinkenden Stuhlgang; ξ) in dem menschlichen Körper wirkt er weit heftiger. Chalmer ο) sah bey einem Kinde, dem man ihn statt der Bittersalzerde gegeben hatte, gewaltsames Erbrechen eines häufigen Schleims. Naboth π) auf den Gebrauch von

υ) Vagnitius meditatio medica curiosa de Mercurio dulc. pulverato. Quedlinb. 1703.

ξ) Hillefeld a. a. O. S. 45.

ο) Aucount of the Weather and Diseases of South-Carolina. Lond. 1776.

π) Bey Fr. Hofmann Med. rat. system. II. S. 265.



von sechs Granen, welche ein Empiriker etliche Tage hinter einander verordnete, entsetzliche Zuckungen, und den Tod g) erfolgen; Nach dem Tode fand man rothe Flecken in dem Magen, in dem Zwölffingerdarme, und in dem leeren Darme; der Magen war sehr aufgelaufen, und ein Theil des leeren Darms ganz zusammen geschnürt. Weit gelinder ist der weisse Präcipitat, wann er nach der Vorschrift der Londner, und Edinburger Aerzte gemacht wird; da ist ein noch grösserer Theil der Säure durch das flüchtige Laugensalz, welches zur Fällung gebraucht wird, abgezogen, und dadurch bekommt das Quecksilber in diesem Präcipitat ein solches Uebergewicht gegen die Säure, daß er Mischung, und den Grad seiner Kräfte mit dem versüßten Sublimat gemein hat. Dieser weise Präcipitat hat selten die schöne weisse Farbe, wie der gemeine, wenigstens erhält er sie nicht so lange.

Auch dieser Präcipitat ist sehr oft mit Bleyweis verfälscht, das ihn noch von einer andern Seite schädlich macht. Diese Verfälschung verräth sich oft schon durch das weit stärkere Gewicht; schmelzt man einen solchen Präcipitat mit dem dritten Theil Pottasche, und hält ihn so lange glühend im Feuer, bis keine Dünste mehr aufsteigen, so bleibt entweder auf dem Boden des Tiegels ein geschmolze-

nes

g) Ein ähnliches Beyspiel von einem starken Jünglinge, dem ein Afterarzt Pillen aus weissem Präcipitat und Mithridat verordnet hatte, so bey Jul. Palmarius de morbis contagiosis L. de Hydrargyro. c. 6.



nes Metall zurück, oder die Materie, die in dem Tiegel ist, löst sich entweder gar nicht, oder doch nicht ganz in kochendem Wasser auf.

3) Aetzender Sublimat, Mercurius sublimatus corrosiuus albus.

Er ist glänzend weis, aber leichter, als der versüßte Sublimat; verräth schon auf der Haut, und nochmehr auf der Zunge, in dem Mund und in der Kehle eine unbeschreibliche Schärfe, und löst sich in Weingeist und Wasser, ob er gleich eine beträchtliche Menge von beyden zu seiner Auflösung erfordert, und mit starken Dünsten auch in Salpetergeist auf. Seine Auflösung in reinem Wasser wird, wenn sie auch noch so schwach ist, von dem Zugiessen des Salmiakgeistes, oder eines andern flüchtigen Laugensalzes trüb, und milchig; gießt man Kalkwasser, zerflossenes Weinsteinsalz, oder ein anders feuervestes Laugensalz zu, so fällt auf der Stelle ein pomeranzengelber Staub zu Boden, der, wie länger die Flüssigkeit darüber steht, desto dunkler wird; läßt man eine solche Auflösung Sublimats in reinem Wasser bey einem schwachen Feuer nach und nach ausdünsten, so schießen lange Nadeln an; auf Kohlen gestreut, giebt er einen dicken, weissen Rauch von sich, der aber nicht, wie der Arsenickrauch, nach Knoblauch riecht. Dies sind die Merkmahle, an welchen sich die Gegenwart des Sublimats entdecken läßt, wenn er auch in sehr geringer Menge mit andern Flüssigkeiten, oder mit den Säften des Magens, und der Gedärme vermengt ist.

Dieses



Dieses Gift ist nicht nur Thieren, Katzen, ρ) Hunden, σ) und Kaninchen τ) tödlich, sondern es erregt auch in dem menschlichen Körper Bangigkeiten υ) das heftigste anhaltende φ) oft blutige χ) Erbrechen, Ekel ψ) Ohnmachten, ω) unerträgliches Bauchgrimmen α) einen nagenden Schmerzen, β) Entzündung, γ) und Löcher δ) im Magen, stinkende Bauchflüsse ε) Wahnwitz, ζ) Gichter, η) beständige Unruhe,

ρ) Von einem Scrupel, Sprögel a. a. O. S. 43.

σ) Von einem Quentchen, Wepfer Hist. Cicut. aq. S. 300.

τ) Von einem halben Scrupel, Sprögel a. a. O. Seite 47.

υ) Wedel de Mercurio dulci Diss. S. 22. Fr. Hofmann Med. rat. syst. II. S. 263.

φ) Wedel a. a. O. Andr. Baccius in Proleg. ad libr. de Venenis et Antidotis, Rom. 1506. S. 21. mit vorhergehendem Eckel und Schwindel. Valleriola Observatt. medic. L. I. Lugd. 1605. obs. 6. S. 47.

χ) Wedel a. e. a. O.

ψ) Valleriola, a. a. O.

ω) Ebend. a. a. O.

α) Baccius, a. a. O. Valleriola a. a. O. obs. 6. 7. S. 55. und obs. 8. S. 70. Mit einer Aufblähung des Unterleibes, König bey Wepfern a. e. a. O. Seite 302.

β) Valleriola a. d. a. O. Salmuth a. a. O. I. obs. 9. S. 6. 7.

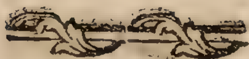
γ) Salmuth, Wedel, Fr. Hofmann a. d. a. O.

δ) Salmuth a. a. O.

ε) Baccius a. a. O.

ζ) Fr. Hofmann a. a. O.

η) Fr. Hofmann a. a. O.



Unruhe; ϑ) oft gesellt sich eine unüberwindliche Harnstrenge ι) zu den andern Zufällen, und der Vergiftete giebt einen häßlichen Geruch von sich; κ) es bricht ein Angstschweis, λ) zuweilen ein Speichelfluß μ) aus; es zeigt sich eine Heiserkeit, ν) und läßt sich ein Röcheln auf der Brust hören. ξ) Zuweilen zeigen sich schon bey lebendigem Leibe Spuren der Fäulniß in dem innern Munde; ο) meistens aber geht der Leib nach dem Tode, der auf dem Gebrauch dieses Gifts sehr oft, π) und gemeiniglich bald erfolgt, ρ) sehr geschwind in die Fäulung. Die Nägel an den Fingern, und die Hände selbst sind braun; der ganze Unterleib lauft gewaltig auf; auf der ganzen Oberfläche zeigt sich eine grünblaue Farbe,

ϑ) Fr. Hofmann a. a. O.

ι) Valleriola a. a. O.

κ) Valleriola a. a. O.

λ) Wedel a. a. O.

μ) König a. a. O.

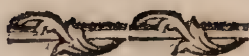
ν) Wedel a. a. O.

ξ) Wedel a. a. O.

ο) Valleriola a. a. O.

π) Fr. Hofmann, Salmuth, Baccius a. d. a. O. bey einem zweyjährigen Kinde von zwölf Granen. Wedel a. a. O. Ein anders von drittbalb Jahren, das ungefähr acht Grane genommen hatte, wurde noch gerettet. König a. a. O.

ρ) An dem gleichen Tage Wedel, am zweyten Tag Fr. Hofmann, am dritten Salmuth und Baccius a. d. a. O.



Farbe; der ganze Mund ist innwendig voll Bläschen, und auf die erste Eröffnung des Leibes spritzt ein scharfes faulendes Wasser mit Ungestümm heraus. σ)

Geschichte.

Es nahm iemand die Auflösung des ätzenden Sublimats in Wasser in zu grosser Menge; so gleich bekam er starke Bangigkeiten; er wurde unruhig, und warf sich hin und wieder; verfiel in Wahnsinn und Gichter, und den andern Tag war er des Todes: nach seinem Tode fand man den Magen stark entzündet.

Fr. Hofmann a. a. O.

Oft ist das Quecksilberöl in Grunde nichts anders, als eine gesättigte Auflösung des ätzenden Sublimats in der Feuchtigkeit der Luft, zu welcher sich noch etwas Zinn, nach einigen Vorschriften auch etwas Kupfer gesellt hat: es läßt sich also beynahe wie die Auflösung des Sublimats erkennen, und sein innerlicher Gebrauch hat die gleiche Folgen.

Einige Giftmischer gebrauchen diesen ätzenden Sublimat als ein langsames Gift; sie theilen einen Gran in dreysig Theile, vermengen jeden Theil mit Zucker, und bringen ihn zwey bis viermahl die Woche in Speise und Getränk, und setzen dieses Monathe lang fort. τ)

Oele,

σ) Wedel a. a. O.
τ) Heucher. a. a. O. S. 128. §. XXV.

Oele, Schleime, verdünnte Laugensalze, Kalkwasser mildern allerdings die schröckliche Wirkungen dieses Giftes; die Letztern schränken sie aber noch lange nicht so ein, daß sie dadurch unschädlich würden. Das zeigt vornehmlich das so genannte phagedänische Wasser, wo der Sublimat in Kalkwasser aufgelöst, und durch diese das Quecksilber, als ein brauner Kalk wieder niedergeschlagen ist: denn dieses erweist seine ätzende Kraft durch den täglichen Gebrauch der Wundärzte.

Laues Wasser in grosser Menge so lange getrunken, bis es Erbrechen macht, das man noch durch mechanische Mittel befördert, thut auch hier die herrlichste Dienste; überhaupt sind Wasser, und noch mehr Weingeist diejenige Mittel, wodurch wir den Sublimat nicht nur unschädlich machen, sondern ihn auch die heilsamste Richtung geben können. Mit sechshundert bis tausend Theilen Wassers, oder Weingeist vermischt, wird er nach neuern Erfahrungen in der Hand eines klugen Arztes ein herrliches Mittel in hartnäckigen Verstopfungen der Drüsen, und in venerischen Krankheiten. In der letztern Krankheit ist er schon seit undenklichen Zeiten das Mittel, zu welchen die Bewohner des Morgenländischen Rußlandes ihre Zuflucht nehmen.

II. Quecksilbergifte, die ihre Schärfe von der Salpetersäure haben.

Bringt man diese in das Feuer, so geben sie scharfe gelbe, oder rothe, Dünste von sich, aber nie-



mahls lassen sie sich, wann auch das Feuer noch so stark ist, nach ihrer ganzen Mischung in die Höhe treiben, auch sich nicht leicht blos durch das Feuer alle ihre Säure nehmen. Aber wenn man sie unmittelbar auf glühende Kohlen bringt, so zeigt sich eine Art vom Verpuffen, und die Mischung geht, wenn sie rein ist, ganz in die Luft, ohne etwas nach sich zu lassen. Reibt man sie an einem Kupferblech, oder taucht man dieses darein; so überzieht es sich mit einer glänzenden silberweissen Rinde, von welcher bald Quecksilberkügelchen auf den Boden fallen, und in dem letztern Falle wird die Flüssigkeit meergrün.

1) Die Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser.

Sie ist ganz durchsichtig, und wenn sie vollkommen gesättigt ist, ohne Farbe, und riecht stark nach der Salpetersäure. Sie läßt sich mit einem destillirten Wasser verdünnen, so viel man will, ohne sich zu ändern; aber gemeines Brunnenwasser, die Säure des Kochsalzes, und alle Salze, welche diese enthalten, machen sie auf der Stelle trüb und milchig, und schlagen einen schneeweissen Staub zu Boden. Gießt man recht starken, und aufs höchste gereinigten Weingeist, oder Vitriolsäure, oder ein Mittelsalz, welches diese enthält, darein so fällt ein schwefelgelber Staub zu Boden. Wählt man Salmiackgeist, oder ein anders flüchtiges Laugensalz, so ist der Staub, welcher niederfällt, schwärzlicht. Bedient man sich dazu des Kalkwassers, des Boraxes,

der

der Pottasche, oder eines andern feuerbeständigen Laugensalzes, so wird der Niederschlag anfangs pomeranzengelb, und nachher braun. Läßt man sie über einem gelinden Feuer so lange ausdünsten, bis sich ein Häutchen auf der Oberfläche zieht, so bilden sich in der Kälte schöne, glänzendweisse, durchsichtige Krystallen, die bey verschiedenen Handgriffen verschiedene Gestalten annehmen.

Auch sie hat eine sehr beträchtliche Schärfe, die ihren Gebrauch nach dem Vorgang eines Belloste den Wundärzten, vornehmlich in Geschwüren, um faules Fleisch abzuhalten, oder hinwegzuätzen, sehr empfiehlt.

2) Quecksilberkrystallen. Crystalli argenti viui.

Ein glänzend, weisses schweres, und sehr scharfes Salz, das, auf glühende Kohlen gestreut, verpufft, sich in reinem Wasser sehr leicht auflöst, aber von andern Flüssigkeiten eben die Veränderungen zu erleiden hat, wie die Auflösung das Quecksilbers in Scheidewasser. Bringt man sie in verschlossenen Gefässen in ein stufenweise verstärktes Feuer, so wird es gelb, nach und nach pomeranzengelb, und geht so von einer Schattirung in die andere, bis in die mennigrothe Farbe über.

Es ist weit schärfer, als die Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser, weil es durch das Ausdün-

 sten



sten einen grossen Theil des Wassers verlohren hat, welches seine Schärfe milderte.

3) Rother Präcipitat. Mercurius praecipitatus ruber.

Ein glänzendes, hellrothes Pulver, von einer beträchtlichen Schwere, und so, wie es insgemein zu bereitet wird, von einer ausnehmenden Schärfe, die es zwar dem Wundarzt als ein ätzendes Mittel in äußerlichen Krankheiten empfiehlt, aber seinen innerlichen Gebrauch nicht nur für Menschen, sondern auch für andere Thiere v) tödlich macht.

Dieser ungeheuern Schärfe ungeachtet, wagten es doch einige Aerzte, von dem vorzüglichen Heilskräften des Quecksilbers, bis zur Begeisterung, eingenommen, den innerlichen Gebrauch zu verorden. Die Vorsichtigere unter ihnen suchten zuvor seine Schärfe durch allerley Kunstgriffe zu mildern; bald durch Verbindung mit andern Metallen, die sie für unschädlicher, und kräftiger hielten, bald durch Abbrennen des Weingeistes, der einige Tage lang bey gelinder Wärme darüber gestanden hatte, über demselbigen, bald durch wiederholtes Abwaschen mit kochenden Wasser, und nachherfolgenden öftern Abziehen des Weingeistes über demselbigen, bald durch wiederholtes Kochen mit Wasser, in welches man zuletzt etwas Laugensalz wirft, und denn noch mit Weingeist

v) In einem Bologneser Hunde erregte es gefährliche Zufälle, und bey einem Kaninchen den Tod. Hillefeld a. a. O. S. 43. 44.



geist, u. d. dadurch erhielten sie ihr Azot, ihr Arcanum corallinum, ihren Mercurium corallinum, ihren Puluerem principis, ihre Panaceam Mercurii rubram; allein alle diese mühsame, schwere und kostbare Kunstgriffe liefern uns, wann sie auch sorgfältig beobachtet werden, unsichere Mittel, die sehr ungleich, und gemeiniglich noch zu heftig, die überdis nie so vorzüglich wirken, daß wir sie nicht sollten entbehren können. Dann auch von diesen sahe Fr. Hofmann die grausamste Bauchgrimmen, heftiges Erbrechen, unmäsige Bauchflüsse, Bangigkeiten, und Krämpfe in dem innern Theilen entstehen φ)

Der rothe Präcipitat wird aber oft noch von einer andern Seite giftig; entweder weil das Quecksilber, das man zu seiner Zubereitung gebraucht hat, mit Bley versetzt war, oder weil man dem Präcipitat selbst den rothen Bleykalk, Mennig zugesetzt hat; dann verbinden sich die Wirkungen des Bleygiftes mit seinen eigenen. Dieser Betrug entdeckt sich einem geübten schon dadurch, daß ein solcher verfälschter Präcipitat, nicht den Glanz, und die helle Farbe des Aechten hat, und noch gewisser, wann man etwas davon mit Kohlenstaub in einem zugedeckten Tiegel schmelzt, da sich dann das Bley in seiner metallischen Gestalt auf dem Boden des Tiegels zeigt.

φ) Medic. rat. system. II. p. 260.



Hier scheint auch der braune Präcipitat, der vermittelst des zerflossenen Weinsteinsalzes aus der Auflösung des Quecksilbers in Scheidewasser niedergeschlagen wird, seine Stelle zu verdienen, ob er gleich in seinen Wirkungen weit gelinder ist, als die vorhergehende, da das Laugensalz die Schärfe der Saure mildert, welche noch an dem Kalke hängt. Er unterscheidet sich vornehmlich durch seine braune Farbe, und hat, wann er anderst recht ausgesüßt ist, keine beträchtliche Schärfe auf der Zunge.

III. Auflösung des Quecksilbers in Königswasser.

Auch das Königswasser wirkt auf das Quecksilber, und nimmt dadurch sehr beträchtlich an Schärfe zu, ob es gleich nur sehr wenig davon auflöst, wenn es gerade zu auf Quecksilber gegossen, und auch damit gekocht wird; so ist doch in der Flüssigkeit, die über dem weissen Präcipitate, nach der gemeinem Vorschrift, steht, und die nichts anders als Königswasser ist, noch Quecksilber, und zwar desto mehr, wie länger die Flüssigkeit über dem Präcipitat gestanden hat. Auch der ätzende Sublimat löst sich im Salpetergeist auf, und versetzt also das Quecksilber aus der Säure des Kochsalzes in Königswasser.

Die Wirkungen dieser Auflösung sind die gleiche mit den Wirkungen der Auflösung im Scheidewasser;

wasser; der Unterschied läßt sich aber leicht bestimmen. Wenn man zu einer solchen Auflösung Pottasche, oder zerflossenes Weinsteinsalz gießt, so lange, bis kein Aufbrausen mehr erfolget, und sich keine Wolken mehr zusammen ziehen; das Quecksilber fällt als ein gelbrother Kalk nieder. Gießt man die darüberstehende Flüssigkeit ab; läßt sie über einer gelinden Wärme langsam ausdünsten, und erhält dann theils solche Kristallen, welche, auf glühende Kohlen gestreut, verpuffen, theils würfelichte Krystallen, welche, auf glühende Kohlen gestreut, knistern; so kann man sich versichert halten; daß man eine Auflösung des Quecksilbers in Königswasser hatte.

IV. Quecksilbergifte, die ihre Schärfe von der Vitriolsäure haben.

Obgleich die Vitriolsäure in der gewöhnlichen Wärme der Luft nur sehr wenige Wirkung auf das Quecksilber hat; so löst doch kochendes Vitriolöl einen guten Theil Quecksilbers vollkommen auf. Ein Theil der Säure verbindet sich auch so hartnäckig mit dem Quecksilber, daß selbst ein starkes Glühefeuer sie nicht trennen, und trotz der eigenthümlichen Flüchtigkeit des Quecksilbers die Mischung in die Höhe treiben kann. Diese Mischungen haben gemeiniglich keine, zuweilen eine citronegelbe Farbe.

1) Quecksilberöl; Oleum Mercurii.

Eine ungefärbte, äußerst scharfe, und feuerbeständige Flüssigkeit. Kocht man sie über dem Feuer, so giebt sie erstickende Schwefeldünste von sich; hält man damit so lange an, bis alles ganz trocken ist, so erhält man eine schneeweisse Materie, die an einer feuchten Luft feucht wird, und in warmes Wasser geworfen ein schönes citronengelbes Pulver zu Boden wirft; treibt man es mit noch so viel Eisenfeile in verschlossenen Gefässen in starkem Feuer; so geht das Quecksilber in glänzenden silberweissen Kügelchen über, und aus dem, was zurück bleibt, läßt sich durch die gewöhnliche Handgriffe Eisenvitriol gewinnen. Mit Kochsalz in starken Feuer getrieben, gibt es Sublimat.

2) Mineralischer Turbith, gelber Präcipitat.

Verräth auf der Zunge nicht so viele Schärfe, und auch durch seine gänzliche Unauflöslichkeit in Wasser, daß das Quecksilber darinn weit das Uebergewicht hat. Es ist ein schönes citrongelbes, schweres Pulver, das vornehmlich, wann es nicht sorgfältig genug zubereitet, und ausgesüßt ist, mit ungemeiner Heftigkeit auf den thierischen Körper wirkt, entsetzliches Bauchgrimmen, Erbrechen, Bauchflüsse, Bangigkeiten, und Krämpfe der innern Theile, x) zuweilen unerträgliche Gliederschmerzen, Geschwüre an den Knöcheln, eine

Steifig-

x) Fr. Hofmann Med. rat. system. II. S. 260. Hellwich Miscell. Acad. Caes. Nat. Curios. Dec. III. a. 8.



Steifigkeit in den Armen, und Darrsucht erregt hat, ψ) und einer Katze wirklich tödlich war. ω).

Es bleibt aber doch in der Hand eines klugen Arztes, vornehmlich, wann seine Heftigkeit durch Zusätze von Gegengiften, wie ich sie oben angegeben habe, gemildert wird, ein herrliches Mittel, wo der Arzt den Körper gewaltig erschüttern will, und nach einigen neuern Erfahrungen, vorzüglich in der Wasserscheue, und in dem Gliederschwamm.

3) Auflösung des Quecksilbers in schwacher Vitriolsäure.

Wann gleich schwache Vitriolsäure so gerade zu das Quecksilber nicht angreift, so giebt uns doch die ungefärbte Flüssigkeit, die bey der Zubereitung des mineralischen Turbiths, nach der gewöhnlichen Art, über diesen Quecksilberkalke steht, ein Beyspiel einer solchen Auflösung, die zwar mit vielem Wasser geschwächt, aber immer noch scharf genug ist, um durch ihren innerlichen Gebrauch schädlich zu werden.

Gießt man zerflossenes Weinsteinsalz darein, so fällt ein hochgelber Staub zu Boden, und fährt man damit so lange fort, bis nichts mehr zu Boden fällt, gießt die Flüssigkeit sorgfältig ab, und kocht sie dann bey gelinder Wärme so weit ein, bis sich ein Salzhäutchen auf der Oberfläche zeigt, so bekommt

ψ) Täglich zu einem Gran in Pillen einer bleichsüchtigen gegeben Fr. Hofmann a.e. a. O. S. 265.

ω) Hillefeld a. a. O. S. 61.



kommt man ein Mittelsalz, das in allem mit dem Tartaro vitriolato übereinkommt. Kocht man diese Auflösung so weit ein, bis sie ganz trocken ist, und stellt sie dann an die feuchte Luft, so wird sie in kurzer Zeit feucht, und zerfließt zuletzt ganz, oder, welches eben so viel ist, sie wird zu Quecksilberöl; kocht man sie aber nur bis zu einem gewissen Puncte ein, und stellt sie dann in die Kälte, so fällt ein gelber Staub zu Boden, und es schiessen kleine Nadeln von Kristallen an, die eine ungemeine Schärfe haben.

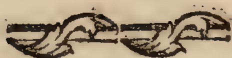
Ich übergehe mit Vorsatz die Auflösungen des Quecksilbers, und seiner Kalke in andern Auflösungsmitteln, weil sie theils weniger schädlich sind, und theils bey Aerzten, und Giftmischern nicht leicht vorkommen. Aber auch äusserlich angebracht äussert das Quecksilber zuweilen in der Hand des Dummkopfs, oder des Wagehalses tödliche Wirkungen. Montanus α) sah eine tödliche fallende Sucht, Doläus β) tödliche Geschwüre in dem Rachen, und auch Lanzoni, γ) und Hildanus δ) von einer

α) Consultation, de rarior, morbor. curation, Basil, 1537. cons. 62.

β) Comm, epistol. cur. Waldschmid. Venet. 1695. Epist. III.

γ) Miscell. Acad. Caes. Nat. Curios. Dec. III. A. 11. Obs. 38.

δ) Obs. Cent. III. obs. 92.



ner Queckſilberſalbe, die man aufgeſchmieret hatte, den Tod erfolgen.

III. Kupfergifte.

Kein Gift ſchadet wohl ſo häufig, und unter ſo mancherley Geſtalten, als das Kupfer, wann es gleich von denen Unmenſchen, die ſolche Körper mit Vorſatz zum Verderben ihrer Mitbürger mißbrauchen, nicht leicht gebraucht wird, weil es ſich zu leicht entdecken läßt, und weil ſeine Wirkungen zu kenntlich, und zu auffallend ſind. Unachtſamkeit, Unwiſſenheit, zuweilen vorſetzlicher Betrug, deſſen traurige Folgen man nicht genug einſieht, in Schmelzhütten, und andern metalliſchen Werkſtätten, in Vitriol- und Salzwerken, in Brandeweinbrennereyen, Waſſerbrennereyen, Conditoreyen, in Apotheken, und vornehmlich in der Küche, verbreiten oft unvermerkt die unſelige Folgen dieſer Gifte, wo wir ſie am wenigſten vermuthen, und ſäen da, wo wir Geſundheit und Stärke zu ernden hoffen, Tod und Verderben aus.

Andere metalliſche Körper laſſen ſich nicht ſo leicht auflöſen, und zerfreſſen, und wirken auch, ohne eine ſolche Veränderung erlitten zu haben, nicht ſo leicht, wenigſtens nicht ſtark, auf den Körper, oder verbreitet ſich doch ihre Wirkſamkeit nicht über das Gebiet des Magens, und der Gedärme; aber das Kupfer kann beynahe keinem Auflöſungsmittel



widerstehen. Schon an der freyen Luft überzieht es sich mit einem grünen Roste; alle Säuren, alle mineralische, alle Pflanzensäuren, Essig, Weinstein, flüchtige saure Geister, die flüchtige Säure, die sich bey dem Verbrennen aus dem Holze, und andern Pflanzentheilen entwickelt ꝛc. alle thierische Säuren zerfressen es nicht nur, sondern lösen es gänzlich auf, es mag alle seine metallische Vollkommenheiten haben, oder unter Gestalt eines Kalkes seyn, verbinden sich innigst damit, nehmen gemeiniglich eine grüne Farbe an, und verstärken dadurch ihre Schärfe ungemein, oder, wann sie auch an sich nicht scharf sind, so bekommen sie von dieser Beymischung erst eine Schärfe. Laugensalze von aller Art, sie mögen flüchtig, oder feuerbeständig seyn, mit Säuren aufbrausen, oder nicht aufbrausen, zerfressen es, und lösen es auf. Mehrere Mittelsalze, selbst Oele, sowohl wohlriechende, als schmierige, und die Letztern vornehmlich, wann sie schon anfangen ranzig zu werden, auch thierisches Fett, greifen es an, und bekommen davon eine fremde Farbe. Durch Vermittelung der Salze wird es auch im Wasser auflöslich, und alle diese Auflösungsmittel wirken desto mächtiger auf das Kupfer, wann ihre auflösende Kraft durch die Wärme unterstützt wird, selbst reines Wasser nimmt, wenn es eine Zeitlang in einem kupfernen Gefässe steht, einen fremden, unangenehmen Geschmack an. e)

Alle

e) Hueber Diss. de aenea culinaria supellectili. Argentor. 1766. S. 11.



Alle Kupfergifte sind äusserlich gebraucht, wenn man dabey nicht sehr unbehutsam ist, nicht sehr schädlich, wenigstens äussern sie da nur sehr selten die Wirkungen eines Giftes, aber hinunter geschlungen ζ) erregen sie grausame Schmerzen in der Gegend des Nabels, die gemeiniglich an einem Orte eine Zeitlang bleiben, oft ein wenig nachlassen, und wieder kommen, η) entsetzliche Bangigkeiten, θ) ein Brennen in der Gegend des schwerdförmigen Knorpels an dem Brustknochen, ι) Ekel, und Mangel an Eßlust, κ) leere Reitze zum Erbrechen, λ) oder auch wirkliches, aber nicht erleichterndes Erbrechen,

ζ) S. vornemlich Serious reflexions on the manifold Dangers attending the use of Copper vessels, and others utensils of Copper, and Braſſ in the preparation of all such solids and liquors as are designed to food the human bodies in Monthly Revieus. Vol. XII. S. 148. u. f.

η) J. Rud. Zwinger Act. Heluet. T. V. Basil. 1762. S. 251. 253 = 256. Strack Journal de Medecine, Chirurgie etc. 1766. T. XXIV. Fevr. S. 158. J. J. Scheuchzer It. alpin. I. Lond. 1708. S. 10. Ramsay Medical observations by a society of Physicians at London II. 1762. nr. 30. S. 146. Fabar Gazette salutaire 1762. nr. 30. und ein Ungenannter ebend. nr. 43.

θ) Fr. Hofmann Med. rat. syst. T. II. S. 290. Strack a. a. O. S. 149. J. J. Scheuchzer a. a. O. S. 11.

ι) Scheuchzer a. a. O.

κ) Zwinger a. a. O. S. 251. 253.

λ) Strack a. a. O. S. 150. Scheuchzer a. a. O. S. 11.



chen, μ) sehr oft hartnäckige Verstopfung des Leibes, die selbst auf starke abführende Mittel nicht weichen will; ν) zuweilen anhaltende Bauchflüsse, ξ) eine beständige Unruhe, die selbst, wenn die Schmerzen nachlassen, keinen Schlaf gestattet, ο) eine unbeschreibliche Mattigkeit, π) einen schwachen kleinen Aderschlag, ρ) eine blasse Gesichtsfarbe, σ) Ohnmachten, τ) und einen widrigen Geschmack, wie wenn man Kupferrost im Munde hätte, υ) zuweilen auch

μ) Zwinger a. a. O. S. 251. 253. Strack. a. a. O. S. 149. Ramsay, Scheuchzer, Fabar und Fr. Hofmann a. d. a. O. Horstius Comment. ad Lemnii de occult. nat. miracul. libr. Rhodius Obferv. Cent. III. obf. 95. Lanzoni Ephem. Nat. Curiof. Dec. III. A. VII. obf. 102. Mauchert ebend. Cent. I. obf. 13. Hartley in einem Anhange zu Lobb Treatife on difolvents of the ftone and on curing the ftone and the gout by aliments. Lond. 1739. S. 6. Hueber a. a. O. S. 5.

ν) Zwinger a. a. O. S. 251-255. Hamb. Magaz. VIII. B. S. 441.

ξ) Strack a. a. O. S. 149-151. Rhodius, Horstius, und Scheuchzer, a. d. a. O. mit Blut Gazette falutaire 1762. nr. 43.

ο) Zwinger a. a. O. S. 251.

π) Zwinger a. a. O. S. 251. 253. 254.

ρ) Zwinger a. a. O. S. 251.

σ) Strack a. a. O. S. 150.

τ) Strack a. a. O. S. 149. Ramsay a. a. O.

υ) Strack a. a. O. S. 151.



auch stechende Schmerzen im Kopf, und im Magen, Schwindel, φ) und Hirnwuth. χ) Oft gesellen sich zu diesen Zufällen, wann sie lange gewüthet haben, ohne daß man auf ihre wahre Ursache gefallen, oder sie aus dem Weg zu räumen im Stande gewesen wäre, die unausstehlichste Schmerzen, ψ) Schwachheit, ω) Lähmung und Unempfindlichkeit α) der Glieder; nicht selten erfolgt der Tod. β) Zuweilen zeigen sich Gichter an dem ganzen Leibe, γ) oder ein Ausschlag auf seiner ganzen Oberfläche. δ) Zuweilen wird die ganze eine Seite gelähmt, oder die

φ) Horstius und Ramsay a. d. a. O.

χ) Horstius a. a. O. Gazette salutaire 1762. nr. 15.

ψ) Zwinger a. a. O. S. 251. Scheuchzer a. a. O. S. 11. in allen Knochen, Ramsay a. a. O.

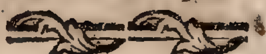
ω) Strack a. a. O. S. 151.

α) Zwinger a. a. O. S. 251-256. Hueber a. a. O. S. 5. im ganzen Leibe. Ramsay a. a. O. bey Bootsknechten auf zwey Schiffen. Gazette salut. 1762. nr. 15.

β) Ein Beyspiel Fr. Hofmann a. a. O., mehrere Scheuchzer a. a. O. S. 10. Zwinger a. a. O. S. 252. 254-256. Missa Recueil periodique d'observations etc. II. Par. 1755. S. 149. Bey einer Magd, die keinen Eßig zu trinken bekam, Fabas a. a, O. Bey einem Gärtner, Rhodius a. a. O.

γ) Zwinger und Ramsay a. a. O. S. 252. vornehmlich in den Gliedern, Fabas a. a. O.

δ) Hamb. Magaz. VIII. B. S. 441.



die Kranken bekommen einen völligen Schlagfluß, ε) wenige zehren langsam dabey aus. ζ)

Schon diese Zufälle selbst verrathen einigermassen die Quelle, aus welcher sie entspringen. Wenn wir dabey noch andere Umstände zu Hülfe nehmen, wenn wir in dem Hause, wo sie sich ereignen, viele kupferne Gefässe erblicken, wenn diese noch überdis schlecht verzinnt, oder gar bereits angefressen sind, und überhaupt unrein gehalten werden, wann vornehmlich das Essen, auf dessen Genuß der Kranke diese Zufälle erleidet, in einem solchen Gefässe gekocht worden ist, wann es eine Speise war, bey deren Zubereitung die Köche aus Unwissenheit, oder Eigensinn η) gewisse schädliche Kunstgriffe gebrauchen, wenn die Speise lange in einem solchen Gefässe gekocht, und nachher noch lange darinn gestanden hat, wenn sie sauer, scharf, oder fett war, wann wir in der Speise selbst, wider ihre Natur, grüne Flecken, und Striemen gewahr werden, wenn ihr

ε) Zwinger a. e. a. O.

ζ) Zwinger a. a. O. O. S. 254 = 256.

η) Um ihnen eine schöne grüne Farbe zu geben. Das gilt vornehmlich von den Vitsbohnen (Phaseolus communis) Journal de Medecine T. XXIV. Fevr. 1766. S. 150. und von den Gurken, Falconet Observation ad Experiments on the poison of Copper. Lond. 1724. Nebst der Bemerkung in der Zugabe zu den Götting. gelehrten Anzeigen 34. St. 1776. Seite LXXXVIII. auch von blau gesottenen Fischen, Huber a. a. O. S. 15.



ihr Geschmack einer noch nicht verhärteten Zunge widrig, und kupfericht ist; so ist unser Argwohn sehr gerecht. Aber wenn uns alle diese Merkmahle mangeln, oder ungewiß lassen, so verräth sich die Gegenwart des Kupfers, wenn es auch in noch so geringer Menge vorhanden, noch so innig mit andern Körpern verbunden ist, durch flüchtige Laugensalze. Giessen wir auf die verdächtige Speise, Trank, oder Arzney flüchtigen Salmiakgeist, *) und er färbt sich, nachdem er einige Zeitlang, vornehmlich an einem warmen Orte, darüber gestanden hat, blau, so haben wir keinen Augenblick mehr zu zweifeln, daß Kupfer die Ursach dieses Unglücks seye.

Ist der Körper, auf welchen wir den Verdacht haben, daß er Schuld an diesem Unglücke habe, flüssig, so verräth sich das Kupfer auch noch dadurch, wann wir ein dichtes Stück Eisen hinein legen, und eine Zeitlang darinn liegen lassen; da bekommt das Eisen in kürzer Zeit eine glänzende rothe Rinde von Kupfer.

Diese Merkmahle, welche die Gegenwart des Kupfers allenthalben verrathen, entdecken es auch in seinen Mischungen, in allen seinen Erzen, in Kupferkiesen, in Kupferlasur, in grauen, und weissen Kupfererze, im Fahlerze, in andern kupferhaltigen Erzen, Weis- und Schwarzgülden, u. a. sie verrathen es im Messing, im falschen Blattgolde,

 im

*) Wann es veste Körper sind, so müssen sie zuvor klein gemacht, zerstossen, oder gefeilt werden.

im Prinzmetall, im Pinschebach, Tomback, Similor, im Glockengute, im Bronze, im Canonenmetall, im so genannten weissen Kupfer, im weissen Prinzmetall, oder schlechtweg so genannten Metall, im weissen Eisenblech. ι) Alle diese metallische Mischungen sind im Grunde nicht viel weniger schädlich als das Kupfer κ) weil dieses in denselbigen durch die Beymischung des andern Theils einmahl seine schädliche Kräfte nicht verliert, und dann niemahlen so gegen seine allenthalben in der Natur zerstreute Auflösungsmittel geschützt ist, daß diese nicht auf sie wirken sollten.

Aber auch mit andern metallischen Salzen, und Metallen hat die Natur, oder Kunst zuweilen Kupfer verknüpft, ohne daß wir oft genug daran denken.

Der weisse Vitriol hält sehr oft Kupfer; λ) der natürliche Eisenvitriol ist nur sehr selten ohne Kupfer

ι) In Böhmen nimmt man wenigstens zur Verzinnung des Eisenblechs auf hundert und vierzig Pfund Zinn zwey Pfund Kupfer. Jars Voyages metallurgiques etc. Lyon 1774. S. 82.

κ) Doch fand Hueber, daß Gefässe von Meßing, und Glockengut weniger angegriffen wurden als kupferne a. a. O. S. 11. u. f. §. 9. Exp. 4, 7, 11.

λ) Fr. Hofmann Med. rat. syst. T. II. S. 289. Davon kommen vermuthlich die tödliche Zufälle her, die Hofmann a. e. a. O. S. 290. auf ein Quentchen desselbigen, daß man einem Kranken in Rosenwasser gab, erfolgen sahe.



Kupfer, und daher mögen wohl die Unfälle kommen, die man dem innerlichen Gebrauch des Eisenvitriols entgegensetzte, weil man sie, ohne an das Kupfer zu denken, auf die Rechnung des Eisenvitriols schrieb. Denn auch der durch Kunst zubereitete Eisenvitriol wird selten so sorgfältig gemacht, daß er ganz frey vom Kupfer wäre. Kupfer mischen große, und erfahrne Künstler mit Vorsatz unter das Eisen, um ihm eine grössere Härte zu geben. μ)

Kupfer ist in dem meisten englischen Zinne, ν) und dieses hat davon Härte, und Klang. Kupfer ist endlich in allem gemünzten, oder sonst verarbeiteten Silber, ξ) und in dem meisten gemünzten Golde.

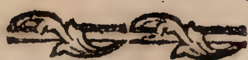
So hat auch der grüne Präcipitat (Mercurius praecipitatus viridis) den größten Theil seiner schädlichen Kräfte von dem grünen Kupferkalke, der in seiner Mischung ist.

Die Gefahr von dem Kupfer an unserer Gesundheit, oder an unserm Leben Schaden zu leiden, umgiebt uns also von allen Seiten, und wann der Schade auch nicht immer sogleich merklich, und

μ) Jars a. a. O. S. 4.

ν) Model kleine Schriften S. 8. Peträus de natur. metallor. nonnullisque eorum artefactis §. 30. Schulze Mors in olla. Altd. 1732. S. 25. §. 31.

ξ) Einen Fall, wo das Kupfer unter dieser Gestalt geschadet hat, S. van Swieten Comment. IV. S. 733. Mehrere Model a. e. a. O. S. 5.



groß ist, so zeigt er sich doch nach und nach in einer eben so fürchterlichen Gestalt. Allerdings haben wir von den letztern Vermischungen weniger zu fürchten, als von dem reinen Kupfer, seinen Auflösungen, und Kalken, oder denen Mischungen, zu welchen es in grösserer Menge kommt. Aber Obrigkeiten, denen das Wohl ihrer Untergebenen recht am Herzen liegt, sollten in allem Ernst darauf bedacht seyn, die reiche Quelle solcher Uebel zu verstopfen, und bey dem Gebrauch des Kupfergeschirres entweder die strengste Reinlichkeit empfehlen, oder, wo sie diese nicht erwarten, oder erhalten können, ihn in Bier- und Essigbrauereyen, ο) in Salzwerken, vornehmlich wo man ohne Gradierhäuser die Ausdünstung des Wassers blos durch die Hitze zu Stande zu bringen sucht, π) in Zuckerbeckereyen, ρ) und andern Beckereyen, σ) in Kramläden, τ) in Apotheken, in Haushaltungen, und Küchen, mit einem Worte: bey allen Gelegenheiten untersagen, durch welche etwas von diesem schädlichen Metall unter

ο) Thiery Quaest. med. an ab omni re cibaria vasa aenea prorsus ableganda. Paris 1749. §. V. Hueber a. a. O. S. 12. Experim. 14.

π) Model bey Parmentier Recreations etc. II. S. 287. u. f. Hueber a. a. O. S. 12. Exper. 8. 9.

ρ) Thiery a. a. O. §. V. Hueber a. a. O. S. 14. Exp. 36. und S. 16.

σ) Thiery a. e. a. O. Hueber a. a. O. S. 14. Exp. 35. und S. 15.

τ) Thiery a. a. O.

unter unsere Arzeneyen, oder Speisen kommen kann.

So lange wir die Oberfläche des Kupfergeschirrs rein trocken, glänzend, und frey von allen Roste erhalten, so lange wir es an einem Orte haben, wo es nichts von scharfen, und fressenden Dünsten zu leiden hat; so lange wir nichts saures, oder fettes, keinen Wein, Milch, Bier, Thee, Syrup, u. d. darinn stehen lassen; so lange wir nichts darinnen kochen, das eine offenbare Säure, Schärfe, oder ein entwickeltes Laugensalz hat, und wann wir auch etwas anders darinnen kochen, es, sobald es gekocht hat, ausgiessen, und ja nichts darinnen erkalten lassen; so lange wir endlich nichts darinnen reiben so sind wir zimlich gegen die genannte Gefahren gesichert.

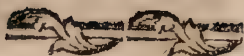
Aber so bald wir diese Gesetze übertreten, so ist uns die Gefahr, unsere Speise und Arzeney in Gift verwandelt zu sehen, sehr nahe. Wenn der Zuckerbecker seine eingemachte Früchte im kupfernen Näpfen zubereitet; υ) wann er seine Syrupe, vornehmlich die saure, in kupfernen Kesseln kochen, und erkalten läßt; φ) wenn der Apotheker seine Fette, seine Oele, χ) seine Syrupe, oder andere

 saure

υ) Thiery a. a. O. §. V.

φ) New Dispensatory S. 340.

χ) Sie haben nur eine halbe Stunde nöthig, um sich grün zu färben, vornehmlich wann sie schon ranzig sind. Parmentier Recreations etc. II. S. 28.

saure und scharfe ψ) Mittel in kupfernen, oder messingen Gefässen, vornehmlich an einem etwas warmen Ort aufbewahrt; wenn er seine Pulver, vornehmlich wenn sie Salze enthalten, Pflanzenmilchen, ω) und Loochs α) in messingenen und kupfernen Mörsern zubereitet; β) wenn er seinen Kreutzbeerensyrup aus einem Safte zubereitet, der, um eine schöne grüne Farbe zu erhalten, einige Tage in kupfernen Gefässe gestanden hat; γ) wann er seine Mittelsalze in kupfernen Näpfen erkalten, und anschiessen läßt; δ) wenn er seine kupferne Destilliergefässe, Blase, Helm und Kühlröhre, oder Schlange nicht äusserst rein hält, sondern ε) rostig werden läßt; wann er den Rückstand nach

ψ) Z. B. das Stephensche Mittel gegen den Stein, Hantley a. a. O.

ω) Miscellan. Acad. Caes. Nat. Curios. Dec. II. A. IX. Obs. 11.

α) Parmentier sah wenigstens a. e. a. O. einen Looch, den man aus Wallrath und Oel in einem Mörser verfertigte, ohne daß man, wie sonst gewöhnlich war, Pistacien zusetzte, bald grün werden, und so aus der Apotheke abholen.

β) Schröck Ephem. Nat. Curios. Dec. II. A. IX. obs. 2.

γ) Schulze Mors in Olla Altd. 1732. S. 11. §. 11.

δ) Ephem. Acad. Nat. Curios. Cent. I. obs. 13.

ε) Wenn die Blase inwendig rostig ist, so hat es wohl weniger zu sagen, weil das Kupfer zu schwer ist, um sich in der Hitze des kochenden Wassers in Dünste zu erheben, und mit dem Oel, Wasser, oder Geist überzugeben; aber wenn der Helm, oder die Röhre angefressen sind, so ist die Gefahr unvermeidlich.

nach der Destillation darinn sauer werden läßt; wenn er so lange mit der Destillation anhält, bis ein säuerliches Wasser übergeht, das die Gefässe inwendig angreift; wenn er die auflösende Kraft desselbigen durch eine verstärkte Hitze unterstützt, wann er noch, um desto mehr Oel zu gewinnen, Vitriolöl, Weinsteinsalz, oder auch Mittelsalz zusetzt, daß also sein Wasser ζ) Geister, η) und Oele θ) einen Kupfergehalt bekommen; so kann er dem Arzte heftige Brechmittel liefern, wo er nichts weniger erwartet, und oft durch sein Versehen noch grösseres Unheil anrichten. Wenn der Koch seine Torten, oder anders Backwerk in kupfernen Tortenbecken bäckt, ι) sein Aepfelmus durch kupferne Durchschläge drückt, seine Fische, κ) Ragouts λ) Fricassées, μ)

ζ) New Dispensatory S. 373. von dem Rosenwasser. Tachenius Hippocrates Chymicus S. 152.

η) Falconet a. a. O.

θ) Davon hat das Chamillenöl oft seine schöne blaue Farbe, und es hat sie ganz gewiß davon, wenn es sie lange an der freyen Luft behält.

ι) Hueber a. a. O. S. 15.

κ) Karpfen bey einem Tischler, Missa in Vandermonde Recueil periodique etc. II. Mars 1755. S. 148. Andere mit Saltz und Oel bey einem Gärtner, Rhodius a. a. O.

λ) In einem ganzen Hause, Missa a. e. a. O. S. 149. In einem andern, Strack Journal de Medec. T. XXIV. 1766. Fevr. S. 150. bey den Patribus des Oratorii zu Angers, Frankf. Reichspostzeit. 1776. den 17. Dec. Hueber a. a. O. S. 13. Exp. 33.

μ) Parmentier Recreations etc. II. S. 283.



Weinsuppen, υ) Kichern, ξ) Reis, ο) Vitsbohnen, π) Eyer mit Sauerampfer und Butter, ρ) Milchbrey, σ) und andere Speisen τ) in kupfernen, oder messingenen Kesseln, oder Casserolen kocht, nachher darinn kalt werden, und einige Zeit stehen läßt; wann der Hauswirth unachtsam genug ist, all sein Kupfergeschirr verrosten zu lassen; υ) wann er das Wasser, das man zum Trinken, oder zum Speisen gebraucht, lang zuvor in kupfernen Häfen aufbewahrt, oder in so genanten Schiffchen, oder Hallhäfen warm erhält, φ) oder die Hanen an solchen Wasserbehältern, oder Coffeetöpfen von Kupfer, oder Messing sind; χ) wann er Wein, ψ) Essig, ω) Essiggur-

υ) Bey einer Wöchnerin Zwinger a. a. O. S. 258.

ξ) Ein Gärtner starb den dritten Tag daran. Act. Ac. Caes. Nat. Cur. Cent. III. obs. 95.

ο) Ebend. bey mehr als dreyßig Klosterfrauen.

π) Bey vier Kindern, Strack a. a. O. S. 150.

ρ) Bey Mönchen, Scheuchzer a. a. O. I. S. 13.

σ) Hueber a. a. O. S. 12. Exp. 17. und S. 15.

τ) Ein Gemisch von Weitzenmehl, Butter und Käs bey den Klosterfrauen zu Ferrara. Lanzoni a. a. O. Vallisneri ebend. Cent. I. S. 62.

υ) In zwey Klöstern, Scheuchzer und Zwinger a. d. a. O. Auf zwey Schiffen, Gazette salutaire 1762. nr. 43.

φ) Schulze a. a. O. S. 8. 10.

χ) Gazette salutaire 1762. nr. 43.

ψ) Strack a. a. O. S. 149. Hueber a. a. O. S. 12. Exp. 18-21. 24-26. Bey einem Mägdgen Mauchart a. a. O.

ω) Thiery a. a. O. Vornemlich beym Einbeitzen des Wildprets, Hueber a. a. O. S. 15. Im Salat, Mauchart bey einer Frau, a. a. O.



gurken, α) Milch, β) Käs, γ) Butter, δ) Oele, ε) Citronensaft, ζ) Pflaumen, η) vornehmlich an warmen Orten in kupfernen oder messingenen Gefässen aufbewahret, so bereitet er allen, die von diesen Speisen geniessen, dem einen eher dem andern langsamer, dem einen heftiger, dem andern gelinder die traurige Zufälle zu, von welchen ich gesprochen habe.

Ich weiß wohl, daß man diesen Unfällen dadurch gemeiniglich zuvorzukommen sucht, daß man die kupferne Gefässe verzinnt. Aber gesetzt auch, daß diese Verzinnung noch so gut gemacht, und erhalten ist; so werde ich nachher aus der Natur des Zinns, und seinen gewöhnlichen Vermischungen zeigen, wie wenig dadurch im Grunde für die Gesundheit der Menschen gesorgt ist, daß, wann sie auch dadurch für den schädlichen Wirkungen des Kupfers geschützt ist,

α) Falconet a. a. O. Schulze a. a. O. S. 11. §. 10.

β) Falconet und Thiery a. d. a. O. Scheuchzer a. a. O. S. 13. Thomasius bey Schulze a. a. O. S. 26. §. XVII. Fabas Journal de Medecine etc. 1762. Hueber a. a. O. S. 17. Exp. 16. und 34.

γ) Thiery a. a. O. Bey einer ganzen Familie, und bey einem Wundarzte Mauchart a. a. O.

δ) Falconet, und Scheuchzer a. d. a. O. Hueber a. a. O. S. 13. Exp. 32.

ε) Falconet a. a. O. Parmentier recreations etc. II. S. 283. Thiery a. a. O. §. III.

ζ) Hueber a. a. O. S. 13. Exp. 29.

η) Ebend. a. a. O. S. 15. Exp. 28.



ist, sie von einer andern Seite eben so viel, ja noch weit mehr zu leiden hat.

Es würde also sehr wohl gethan seyn, in allen genannten Fällen, vornehmlich aber in Apotheken, Küchen und Haushaltungen sich, nach Beschaffenheit der Umstände, statt der kupfernen Gefässe, eiserner steinerner, gläserner, porcellanerner, und irrdener Gefässe zu bedienen, die wenigstens nie den schädlichen Einfluß auf unsere Gesundheit äussern, den wir mit Grund von kupfernen und messingenen Geschirre zu befürchten haben.

Die Zufälle, welche diese Kupfergifte erregen, erfordern übrigens die gleiche Behandlung, wie die meiste übrige scharfe Gifte. Laues Wasser, und fette Oele so übermässig getrunken, daß sie Erbrechen erregen; Butter, Honig, und Schleime, und wenn die Ursach des Uebels aus dem Leibe ist, Mittel, welche der zerrütteten Verdauung wieder aufhelfen, sind hier die vorzüglichste. Bey denen, die keine Säure bey sich führen, kann auch Milch, und Milchbrey gute Dienste thun.

Geschichte. 9)

In dem Kloster Engelsberg hielt mich der Abt auf, und fragte mich wegen der Conventualen um Rath,

9) Sie ist von J. J. Scheuchzer Itin. Alp. I. S. 10. entlehnt, den ich hier selbst mit Auslassung der Nebenumstände reden lasse.



Rath, die an einer grausamen Krampfkolik zu leiden hatten. Die allgemeine Zufälle waren ein wahrer, hartnäckigter Kolikschmerzen, der zuweilen aus dem Grimmdarm, auch nach den dünnen Gedärmen zog, die Kranke nicht schlaffen ließ, und oft so heftig wurde, daß sie unsinnig wurden. Sie hatten heftigen Reitz zum Erbrechen; oft kam es zu einem gallichten Erbrechen; die Eßlust war sehr schwach, oder ganz verdorben, und der Leib verstopft; sie hatten viele Blähungen, und in der Gegend des Brustknochens über, und unter dem schwerdförmigen Knorpel ein heftiges Brennen; einige klagten über rasende, und brennende Schmerzen in den Gliedern, zuerst in den obern, und denn in den untern; andern hatten zugleich Griesschmerzen; noch andern waren die Arme gelähmt; sie hatten starke Engbrüstigkeit, und es lag ihnen gleichsam ein Stein auf den Herzen.

Ich vermuthete, die Ursache dieses grausamen, und so allgemeinen Uebels müßte in einem verkehrten Gebrauch der so genannten nicht natürlichen Dinge liegen, und bat mir also die Erlaubniß aus, alles sorgfältig zu untersuchen.

Da ich die Quelle des Uebels weder in der Luft, und Lage des Klosters, noch in dem Getränke der Mönche finden konnte; so begab ich mich in die Küche, und hier fand sich die ganze Sache. Alle Gefässe, die sie zum kochen gebrauchten, waren von Messing, oder Kupfer; jene waren ihnen schon vor

eini=



einigen Jahren verdächtig geworden, weil Ruben, und andere Speisen, die man darinn kochte, eine grünblaue Farbe davon angenommen hatten; diese aber behielten sie bey; noch überdis waren sie nicht verzinnt, oder hatten doch ihr Zinn nach langer Zeit verlohren. Darinn bewahrten sie nun die Milch auf, die deswegen bald und leicht sauer wird; darinn kochten sie so gar saure, und selbst solche Speisen, zu welchen Essig kommt. Auch die Butter hatten sie in einem messingenen Becken, das davon auf dem Boden ganz grün war, und die Butter selbst hatte sich bereits zu färben angefangen. Es starb gerade zu der Zeit einer von den Mönchen, den ich zergliederte; ich fand in seinem Grimmdarm viele grünlichte, weiche, erbsenförmige Körner, die sich hin und wieder an die innere Haut angesetzt hatten.

Selbst der äusserliche Gebrauch des Kupfers, und seiner Kalke ist oft von den nachtheiligsten Folgen; ein Beweis davon scheint die folgende Geschichte zu seyn, welche Missa dem Recueil periodique etc. II. Art. 1755. S. 284. einverleibt hat. „Eine Frau von vierzig Jahren, und von einer sehr guten Gesundheit ritzte sich an den Daumen mit einer Nadel, welche mit Grünspan angelaufen war. Sie achtete es wenig, aber kurz darauf schwoll der Daumen gewaltig auf, und der Mittel ungeachtet, die man dagegen gebrauchte, nahm das Uebel unvermerkt die ganze Hand, und hernach den Arm ein, der davon ungeheuer dick wurde. Man machte



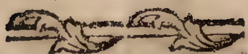
te mehrere Einschnitte darein, allein der Brand schlug dazu, und die Kranke starb.„

Dieser traurigen Folgen ungeachtet, welche der Gebrauch des Kupfers, und aller der Körper, die mit ihm verwandt sind, nach sich zieht, fand das schädlichste Metall doch nicht nur seine Vertheidiger, die es in Apotheken, Küchen, und Haushaltungen für unschuldig erklärten, sondern so gar Aerzte, die es verordneten. Die Wundärzte gebrauchen die Kalke, und Auflösungen des Kupfers nicht nur als Arzneymittel in Geschwüren, und als zertheilende Mittel in Augenkrankheiten. Cälius Aurelian empfielt die Kupferfeile innerlich in der Wassersucht, Cothenius in der Wasserscheue; andere neuere Aerzte, und selbst Börhaave die Auflösungen desselbigen, vornehmlich aber die Auflösung in Salmiak, oder Salmiakgeiste sowohl als heftig erschütternde Mittel in hartnäckigen Wassersuchten, als auch gegen die Würmer, und als heftige Brechmittel in andern Krankheiten. Allein die Wirkung dieser Körper ist zu heftig, und die geringste Unvorsichtigkeit bey ihrem Gebrauche von zu nachtheiligen Folgen, als daß uns ihr Ansehen zur Nachahmung verleiten sollte.

I. Kupferkalke.

Sie lösen sich alle sehr leicht und noch leichter als das rohe Kupfer in Säuren, und andern Auflösungsmitteln auf, die das Kupfer angreifen. Sie

ver-



verbinden sich selbst, wann sie fein zerrieben sind, mit Oelen und Fetten, und färben sie gemeiniglich grün, wenn sie aber stark damit gekocht werden, braun. Schmelzt man sie mit schwarzen Flusse, so bekommt man wahres, vollkommenes rothes Kupfer wieder. Sie sind alle ohne Geruch, und von einen widrigen zusammenziehenden Geschmack. Einige finden sich so in der Natur, andere sind Werke der Kunst.

a) Natürliche Kupferkalke.

α) Kupfergrün, Berggrün. Gemeiniglich hell, zuweilen, wie bey denen von seinem Glanze, und seinem faserichten, und strahlichten Gewebe so genannten Atlaserze, dunkelgrün. Oft ist es nur ganz dünn, als ein Beschlag auf der Oberfläche anderer Kupfererze, oder Steine; zuweilen aber ganz derb; zuweilen schiefericht, wie bey dem Schiefergrün, oder aus kleinen runden Stückchen zusammengesetzt, wie bey den Kupferwicken, oder auch körnicht; bald ist sein Zusammenhang vester, bald lockerer.

Dahin zähle ich auch den grünen Rost, der sich an verarbeitetem Kupfer, Messing und andern künstlichen metallischen Mischungen, in welche Kupfer kommt, ansetzt, und, weil er sich viel leichter auflöst, als das Kupfer selbst, den Gebrauch kupferner Gefässe bey allem, was dem Menschen zur Arzney, oder Speise dient, so gefährlich macht. Deswegen kann man es auch den Spezereykrämern nicht genug empfehlen, ihre messingen Waagen recht rein, und

frey



frey von Roste zu erhalten, weil sich sonst so leicht etwas von dem Roste mit den abgewogenen Waaren vermischt.

Der Malachit, hat eine dunkelere sattere grüne Farbe, und sehr oft hochblaue Flecken, und Adern, Er ist im Bruche ganz dicht. Der Türkis ist viel blasser, eher blau als grün, zuweilen weisblau, oder gelbblau, schalicht, und in seinem Gewebe, wie der Zahn eines vierfüssigen Thieres; er läßt sich in gewölbte Blättchen theilen, und klebt, wie Mergel, an der Zunge.

β) Kupferblau.

Hat gemeiniglich eine hochblaue Farbe, die sich aber vom Zugiessen der Säuren in eine grüne verwandelt. Man findet es meistens derbe, entweder ganz dicht im Bruche, oder schiefericht, oder körnicht. Zuweilen besteht es aus feinen, glänzenden, blätterichten, und dicht auf einander liegenden Krystallen, die zuweilen wie Strahlen gleichsam aus einem Mittelpuncte auslaufen; manchmahlen ist es ganz locker, und braust mit Säuren auf. Dieses führt bey einigen den Nahmen des Bergblaues.

Dahin gehört auch der Armenische Stein, er mag nun roh, oder, wie ihn die Aerzte vormahls verordneten, präparirt, oder zu Bergblau, einer Mahlerfarbe, gemacht seyn. Er hat auf grünblauem, oder lichtblauem Grunde, viele weisse Düpfelchen, wie wann Sandkörner eingesprengt



wären; braust mit mineralischen Säuren nach und nach auf, und wird davon grün. Er hat von dem Kupfer seine Farbe, und, da er mit den übrigen Kupfergiften seine schädliche Eigenschaften gemein hat, so verdient er keine Stelle unter den Arzneymitteln.

2) Künstliche Kalke.

α) Gebranntes Kupfer, Kupferasche.

Ein brauner Kalk, der sich zwischen den Fingern zerreiben läßt, und entweder ohne Zusatz, blos durch Verbrennung kupferner Platten, oder, indem man Kupferbleche schichtenweis mit Schwefel, und Salz legt, und so in das Feuer bringt, zubereitet wird.

Einige Wundärzte gebrauchen ihn noch in Geschwüren, die sie trocknen wollen.

β) Kupfersafran. Crocus Veneris.

Ein dunkler, rothbrauner Kupferkalk, der mit dem gebrannten Kupfer sehr viele Aehnlichkeit hat. Man bereitet ihn aus dem Kupfervitriol zu, den man in starkem Feuer brennt, und hernach durch öfters Auf- und Abgiessen des Wassers aussüßt.

γ) Ofenbruch in Kupferhütten.

So nennt man das, was sich beym Garmachen des Kupfers in den Oefen, und Schornsteinen vest setzt; gemeiniglich ist es ein unreiner Kupferkalk.

δ) Spanisch Grün, Spangrün, Grünspan.

Ein



Ein vestes und hartes mit Strünken von Traubenkämmen verunreinigtes, durch die Säure der Weintrestern zu einem grünen Kalke zerfressenes Kupfer, von einem sauren, herben, und eckelhaften Geschmacke, das sich im Essig nicht gänzlich auflöst, und dem Oele, mit welchem es sich vermengt, zwar eine grüne Farbe mittheilt, die aber an der freyen Luft nach einiger Zeit bräunlicht wird.

Bey Hunden (o) und Kaninchen (π) erregt es das gewaltsamste Erbrechen, und andere heftige Zufälle, die sich sehr oft mit dem Tode schliessen. ρ)

ε) Braunschweiger Grün.

Hat eine hellere, angenehmere Farbe, und eine grössere Reinigkeit. Es löst sich daher ganz in Säuren auf, und seine Auflösung in Oelen behält ihre schöne grüne Farbe an der Luft; daher taugt es weit besser zum Anstreichen.

II. Kupfersalze.

Sie lösen sich alle im Wasser auf; gießt man auf diese ihre Auflösung nur wenigen flüchtigen Salmiackgeist, so fällt ein heller blaugrüner Kalk zu Boden; gießt man aber so viel Salmiackgeist zu, daß die Säure gesättiget wird, so wird der niedergefal-

 lene

o) Hillefeld a. a. O. S. 46. 47.
π) Hillefeld a. a. O. S. 47.
ρ) Hillefeld a. a. O. S. 47.



lene Kalk wieder aufgelöst, die Auflösung hellt sich wieder auf, und nimmt eine schöne hellblaue Farbe an.

a) Grünspankrystallen. Aes viride crystallisatum.

Sind schöne kleine dunkelgrüne, und so lange sie noch frisch sind, durchsichtige Krystallen, die einen herben, äusserst unangenehmen Geschmack haben, in der Wärme undurchsichtig werden, und sich zu einem sehr schön grünen Pulver zerreiben lassen. Sie lösen sich ganz im Wasser auf, und theilen diesem eine schöne grüne Farbe mit; im Feuer getrieben geben sie einen sehr scharfen Essig, der aber noch wenige Kupfertheilchen mit sich führt.

Die Wundärzte gebrauchen sie als ein ätzendes und trocknendes Mittel in Geschwüren, und mit grössern Vortheil die Mahler.

Zuweilen hat der gereinigte Weinstein (Cremor Tartari,) der zu Montpellier zubereitet wird, etwas weniges Kupfer, und erregt dann wieder alle Erwartung Erbrechen.

b) Kupferblumen, kupferhaltige Salmiackblumen. Ens Veneris.

Sind, wenn man anderst Kupfervitriol zu ihrer Zubereitung genommen hat, hell blaugrün, geben, wenn man Pottasche, oder Kreide damit reibt, einen starken Geruch von sich, und lassen sich durch keinen

Kunst=

Kunstgriff, wann sie anderst nicht gänzlich zerstöhrt werden, zu solchen vesten Krystallen machen, wie der Kupfervitriol, oder die Grünspankrystallen sind. Gemeiniglich aber hat man statt ihrer einen gelbrothen eisenhaltigen Salmiack, der allerdings unschädlich ist, aber nicht mehr nach dem Kupfer benannt zu werden verdient

c) Kupferkrystallen.

Sind schön hellblau, und von einer ausnehmenden ätzenden Schärfe. Sie werden an der Luft feucht, und zerfliessen zuletzt ganz; gießt man starkes Vitriolöl darauf, so fahren gelbrothe, erstickende Dünste auf, und destillirt man sie damit, so erhält man einen wahren rauchenden Salpetergeist, und aus dem, was zurück bleibt, kann man einen schönen, und guten Kupfervitriol bekommen.

d) Kupfervitriol, blauer Vitriol, Cyprischer Vitriol, Römischer Vitriol.

Er mag ein Werk der Natur, oder der Kunst seyn, so hat er eine schöne sapphir blaue Farbe, die er so, wie seine Vestigkeit lange behält. Reibt man ihn an ein dichtes oder polirtes Stück Eisen, das man zuvor naß gemacht hat, so läßt er einen kupferrothen Flecken zurück. Sein Geschmack ist äusserst eckelhaft, und seine Gestalt selten ganz regelmäßig. Treibt man ihn mit Salpeter, oder Kochsalz in einem heftigen Feuer, so treibt er aus diesen Salzen die Säure über, die aber gemeiniglich einige Kupfertheilchen mit sich führt.



Sechs Grane davon innerlich genommen erregten das gewaltsamste Erbrechen mit erstaunenden Bangigkeiten. σ)

Die Wundärzte gebrauchen ihn äusserlich als ein Aezmittel.

III. Kupferauflösungen.

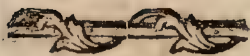
Sie sind alle flüssig. und wenigstens, nachdem sie über einem gelinden Feuer eingekocht sind, von einer schönen grünen, oder blauen Farbe. Sie lassen sich mit so vielen Wasser verdünnen, als man nur immer will, ohne daß etwas zu Boden fallen sollte, und schiessen alle, wenn man sie nach den Gesetzen der Kunst behandelt, in gefärbte Krystallen an.

Einige sind sauer, andere laugenhaft.

a) Saure Kupferauflösungen.

Sie brausen mit gemeinen Laugensalzen auf, werden auf das Zugiessen derselben anfangs trübe, und lassen einen hellgrünen Kalk zu Boden fallen; gießt man aber immer mehr zu, so werden sie wieder helle, und nehmen eine schöne hellblaue Farbe an. Wirft man ein dichtes Stück Eisen oder Zink darein, so setzt sich das Kupfer in seiner eigenen rothen Farbe, und in seinem metallischen Glanze an die Oberfläche dieser Metalle an, und die Auflösung

σ) Fr. Hofmann Med. rat. system. II. S. 290.



sung verliert ihre Farbe, und ihren eckelhaften Geschmack. Kocht man diese noch unveränderte Kupferauflösungen über einem gelinden Feuer so lange ein, bis sich ein Häutchen auf ihrer Oberfläche zieht, so bilden die meiste schöne Krystallen.

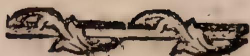
α) Auflösung des Kupfers in Vitriolsäure, oder wie die natürliche in Schweden, Ungarn, auf dem Harze, und anderwärts, heist, Cementwasser.

Hat, wann sie etwas stark ist, oder eingekocht wird, eine schöne blaue Farbe, giebt, wann sie so lange eingekocht wird, bis sich ein Häutchen auf der Oberfläche zeigt, schöne himmelblaue Krystallen, die an der freyen Luft Farbe, und Vestigkeit erhalten, ob sie gleich etwas undurchsichtiger werden; verliert, wenn man so lange Eisen darein wirft, bis es unaufgelöst zu Boden fällt, ihre schöne Farbe, und nimmt dargegen eine blaßgrünlichte Farbe, und einen herben Dintengeschmack an.

In Ungarn halten einige von den Wassern, welche getrunken werden, etwas Kupfer, und erregen dadurch öfters langwürige Zufälle, welche eine glückliche Verdauung hindern.

β) Auflösung des Kupfers in Salpetersäure.

Hat, wann die Salpetersäure rein ist, eine schöne himmelblaue, sonst aber eher eine meergrüne Farbe. Sie giebt, wann sie nach den Gesetzen der Kunst behandelt wird, Krystallen, die aber nicht sehr vest sind, und an der freyen Luft zerfliessen; treibt man sie in verschlossenen Gefässen, bey einem mässig



starken Feuer, so geht eine wahrer rauchender Salpetergeist über.

γ) Auflösung des Kupfers in Salzsäure.

Sie ist recht sattgrün, wird aber auf das Zugiessen der Salpetersäure hell meergrün; kocht man sie ein, bis sich ein feines Salzhäutchen zieht, so schießt sie in kleine Nadeln an, die an der freyen Luft nicht feucht werden, und wenn man Vitriolöl darauf gießt, einen dicken, weissen, nach Knoblauch riechenden Dunst von sich geben.

δ) Auflösung des Kupfers in Königswasser.

Sie ist schön meergrün, und giebt, wenn sie auch eben so, wie die vorhergehende behandelt wird, nicht leicht Krystallen; kocht man sie auch so lange ein, bis sie ganz trocken ist, und stellt sie dann wieder an die freye Luft, so wird sie feucht und flüssig. Bringt man sie, nachdem man sie eingekocht hat, mit Vitriolöl in verschlossenen Gefässen in das Feuer, so geht eine Flüssigkeit über, welche das Gold angreift, und auflöst.

ε) Auflösung des Kupfers in Essig.

Sie ist schön grün, von einem häßlichen Kupfergeschmak, und von einem scharfen Essiggeruch. Kocht man sie so lange ein, bis sich ein Salzhäutchen auf der Oberfläche zieht, so erhält man schöne dunkelgrüne Krystallen, die Gestalt, Vestigkeit, und Farbe an der freyen Luft zimlich lang erhalten. Treibt man diese Krystallen bey einem sehr starken Feuer in verschlossenen Gefässen, so geht ein sehr scharfer Essig in die Vorlage über.

Ein

Ein auf diese Art geschärfter Essig, oder auch Essig, der einige Zeit in kupfernen, oder messingenen Gefässen gestanden hat, wird oft noch durch seinen Kupfergehalt schädlich, der sich am besten durch Salmiakgeist entdecken läßt.

b) Laugenhafte Kupferauflösungen.

Sie haben eine blaue Farbe, die sich aber, so bald ihnen nur wenig Säure zugegossen wird, ohne ihrer Durchsichtigkeit zu schaden, in eine blasse grüne verwandelt. Kocht man sie so lange in einer gelinden Hitze ein, bis sie dicker werden, so bilden sich feine Krystallen. Sie sind nicht so scharf, und nicht in dem hohem Grade giftig, wie die Auflösungen in Säuren.

α) Kupferauflösung in zerflossenen Weinsteinsalze.

Sie hat eine blasse, und helle blaue Farbe, ist ohne Geruch, und wird, wenn man sie gelinde einkocht, zu feinen zarten Krystallen, die aber an der freyen Luft wieder zerfliessen

β) Auflösung des Kupfers in flüchtigem Laugensalze, flüchtige Kupfertinctur.

Sie ist hochblau, verliert aber, wenn man solchen Salmiackgeist, den man über ungelöschten Kalk abgezogen, und etwas mit Wasser verdünnt hat, dazu nimmt, alle ihre Farbe, so bald der Luft aller Zugang dazu versagt wird. Sie hat einen starken Geruch, der sich verliert, so bald Säure zu gegossen wird. Kocht man sie bey einem ganz schwachen Feuer ein, so giebt sie schöne, hochblaue,

 glän



glänzende Krystallen, die aber an der Luft in kurzer Zeit grün anlaufen.

Börhaave fand darinnen, wann er sie mit der äussersten Sorgfalt in schwachen Gewichten gebrauchte, ein herrliches Mittel, selbst in der hartnäckigsten Wassersucht, und wann er ihr noch Salzsäure zusetzte, um den Salmiackgeist in Salmiak zu verwandeln, und also das Mittel noch gelinder zu machen, so war sie in der fallenden Sucht bey Kindern, vornehmlich in der, die von Würmern herkam, von einem trefflichen Nutzen. Sie wirkt aber doch immer noch zu heftig, zu ungleich, und zu unsicher, als daß sie unter den guten Arzeneymitteln eine Stelle verdienen könnte.

Eben dahin gehört auch das sapphierblaue Augenwasser (Aqua sapphirina) das selbst auch äusserlich in Krankheiten der Augen nur mit der größten Vorsicht gebraucht werden kann; es ist im Grunde nichts anders als Auflösung des Kupfers in Salmiakgeiste, der durch den ungelöschten Kalk aus dem zugesetzten Salmiack ausgetrieben wird.

Und so ist ein grosser Theil der Silbertincturen, welche die Alte so sehr empfohlen, und auf deren Zubereitung sie so viele Zeit verwandten, in Grunde nichts anders, als Auflösungen des Kupfers, mit welchem das Siber gemeiniglich versetzt ist.

IV. Kupf-

IV. Kupfermischungen.

Eine vornehme Frau trank die Feile von einer Glocke mit Wein; sie wurde von dem allerheftigsten Erbrechen, und Bauchflusse überfallen, hatte erstaunende schneidende Schmerzen im Kopfe, und in dem Magen, und bekam Schwindel und Hirnwuth. Horstius a. a. O.

Ein italiänischer Mahler gab einem andern, auf den er wegen seiner Geschicklichkeit eifersüchtig war, recht dünn geschlagenen Messing, oder so genanntes Rauschgold, das er in sehr feine, spitzige und dreyeckige Spieschen zerschnitten hatte, in Wein; er zehrte davon aus, und starb. Spleisius bey Heucher. a. a. O. S. 427.

IV. Silbergifte.

Das Silber ist schon deswegen giftig, weil es öfters Bley mit sich führt, und fast immer, so wie es im gemeinen Leben vorkommt, mit Kupfer versetzt ist, das, wenn auch das Silber selbst unaufgelöst, und unschädlich bleibt, den Gebrauch des Silbers bey unsern Speisen, Getränken, und Arzneyen unsicher macht, und sich auch da gemeiniglich durch seinen grünen Rost, und die übrige Merkmahle, die ich angegeben habe, offenbahret. Daher kommt es auch, daß das Silber zuweilen seinen Auflösungen eine grünlichte Farbe mittheilet,

und



und unwissende Künstler verleitet hat, zu glauben, sie hätten diese Farbe aus dem Silber ausgezogen. Reines, oder sechzehnlöthiges kupellirtes Silber theilt keinem seiner Auflösungsmittel eine Farbe mit.

Silber widerstehet den Auflösungsmitteln weit mehr als Kupfer; in seinem reinen metallischen Zustande, so lange es noch seinen metallischen Glanz hat, wirkt keine thierische, keine Pflanzensäure, kein Königswasser nichts darauf; von Schwefeldünsten lauft es nur schwarz an, die Vitriolsäure muß stark seyn, und durch eine kochende Hitze unterstützt werden, wann sie das Silber auflösen soll.

Das angemessenste Auflösungsmittel des Silbers ist Salpetersäure, oder Scheidewasser, dem es eine ganz ausnehmende Schärfe, und eine erstaunende eckelhafte Bitterkeit mittheilt. Die Wundärzte brauchen diese Auflösung unter mancherley Gestalten.

1) Siberauflösung.

Sie ist flüssig und ohne Farbe; sie hat den gewöhnlichen Geruch der Salpetersäure, und läßt sich mit so vielem reinen destillirten Wasser verdünnen, als man nur immer will, ohne ihre Durchsichtigkeit zu ändern, oder etwas zu Boden fallen zu lassen; legt man ein Kupferblech, oder Kupfermünze hinein, so überzieht sich dieses in kurzer Zeit mit einer glänzenden Silberrinde, und die Auflösung selbst

selbst wird schön grün blau. Fällt ein Tropfen davon auf die Haut, so läßt er einen dunkelrothen Fleck zurück, der nicht anderst, als mit der Oberhaut abgeht. Gießt man reines Laugensalz, Vitriolsäure, Salzsäure, oder einen Körper, der eine dieser beyden Säuren bey sich führt hinein, so wird sie im Augenblick trüb, wie Milch, und nach einiger Zeit fällt ein schneeweisser Kalk zu Boden. Läßt man sie bey einer schwachen Hitze einkochen, daß sie etwas dicker wird, und stellt sie dann ruhig an einen kalten Ort, so bilden sich schöne, feine, weisse, blätterichte Krystalle.

Sie hat eine ganz ausnehmende Schärfe, und zerfrißt alle Theile des lebendigen thierischen Körpers, die sie unmittelbar berührt. Aus diesem Grunde empfielt sie Börhaave den Wundärzten, als ein Arzneymittel, und aus eben diesem Grunde kann man diejenige, welche eine solche Silberauflösung zum Schwarzfärben der Haare gebrauchen, nicht genug warnen, ihre Silberauflösung recht stark mit destillirten Wasser zu verdünnen.

2) Silberkrystalle, (fälschlich) Silbervitriol.

Sind schöne weisse, glänzende, und blätterichte Krystalle von ungemeiner Schärfe. In einem Tiegel ins Feuer gebracht, geben sie anfangs einen Rauch von sich, der nach Salpetergeist riecht, und schmelzen leicht, und wenn sie eine Zeitlang darinn bleiben, zu einem schwarzen undurchsichtigen Körper. An der Luft werden sie bald feucht, und auf der Haut, wann sie sie unmittelbar berühren,

lassen



lassen sie dunkelrothe Flecken zurück, die nicht anderst verschwinden, als wenn die Oberhaut abgeht. Auf eine glühende Kohle geworfen, verpuffen sie, wie Salpeter, und lassen auf derselbigen ein Silberhäutchen zurück. In reinem destillirten Wasser lösen sie sich vollkommen auf, und verhalten sich alsdann eben so wie die Silberauflösung.

Sie wirken auf die Haut, wie andere Aetzmittel.

3) Höllenstein. Causticum lunare, Lapis infernalis.

Er ist schwarz, undurchsichtig, und gemeiniglich in Gestalt kleiner Stangen. Er schmelzt leicht im Feuer, und verpufft auf glühenden Kohlen, wie Salpeter, läßt auch auf demselbigen, so wie die Silberkristallen, ein Silberhäutchen zurück. Er wird an der Luft feucht, und wann man kein reines, sondern kupferhaltiges Silber dazu genommen hat, grün und rostig. Auf der Haut läßt er schwarzrothe Flecken zurück, die nur mit der Oberhaut abgehen. In reinem destillirten Wasser löst er sich ganz auf, und verhält sich alsdann wie die Silberauflösung. Er äussert eine ätzende fressende Kraft auf alle Theile des lebendigen thierischen Körpers; daher wird er häufig von den Wundärzten als Aetzmittel gebraucht: aber innerlich gebraucht, ist er von den allernachtheiligsten Folgen. r)

4) Von-

r) Börhaave Element. Chem. II. S. 466.



4) Boyles Silberarzeney. Argentum hydragogum Boylei.

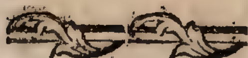
Sie ist weis, sehr bitter, und, obgleich nicht so sehr, als der Höllenstein, doch noch sehr scharf, und beissend. Sie löst sich leicht in Wasser auf; läßt man diese Auflösung so lange einkochen, bis sich ein Häutchen zeigt, und stellt sie dann in die Kälte, so schiessen Krystallen an, die in ihrer Gestalt gänzlich den Salpeterkrystallen gleichen. Legt man ein Kupferblech in diese Auflösung, so zeigt sich in kurzer Zeit eine glänzende Silberrinde darüber.

So sehr sie auch Boyle, und Börhaave in hartnäckigen Wassersuchten, und gegen die Würmer empfehlen, so sprechen sie ihr die ätzende Schärfe durchaus nicht ab; und in der That erfordert sie auch die äusserste Behutsamkeit in der Zubereitung, und bey dem Gebrauche selbst, wann sie nicht als Gift wirken solle.

5) Mondmilch, Lac Lunae.

Ein schneweeisser Silberkalk, der aus der Auflösung des Silbers zu Boden fällt, wenn man gemeines Salzwasser darein gießt, und ja nicht mit einer Art von Kalkerde zu verwechseln ist, welche den gleichen Nahmen führt. Sie wird, wann sie eine Zeitlang an der Luft liegt, bläulicht oder röthlicht, hat, wann sie anderst recht ausgesüßt ist, wenig Geschmack, steigt in einem etwas starken Feuer schon in die Höhe, giebt, wann sie mit Pottasche, oder einem andern feuerbeständigen

Lau-



Laugensalze geschmolzen wird, reines glänzendes Silber, und mit rohen Spiesglase im Feuer getrieben, Spiesglasbutter, und löst sich zwar durchaus nicht im Wasser, aber ganz in Salmiakgeist auf. Legt man in diese Auflösung etwas von Kupfer, so fällt das Silber in seiner glänzenden Gestalt nieder.

6) Hornsilber, Luna cornea.

Es ist schwer, glänzend, dunkelbraun, und spröde, doch dabey etwas zähe, ungefähr, wie Horn. In seinen übrigen Eigenschaften kommt es mit der Mondmilch überein.

V. Goldgifte.

Das Gold würde allerdings, weil es den zerstöhrenden Kräften der gewöhnlichen Auflösungsmittel hartnäckig widersteht, zur Aufbewahrung solcher Körper, am besten taugen, die wir zur Speise, oder zur Arzney bestimmt haben, wann nicht sein hoher Werth im Wege stünde; und das gilt um desto mehr, weil das Gold nach seiner ganzen Mischung, ehe es aufgelöst, verkalkt, oder mit Salzen verbunden ist, ganz unschädlich ist, wann man ihm nicht gerade eine solche Gestalt giebt, vermittelst welcher es nach seinen mechanischen Eigenschaften schaden kann.

Unter den sauren Auflösungsmitteln ist das Königswasser das einige, welches eine Wirkung

auf



auf das Gold äussert; es nimmt davon eine weit größere Schärfe an, als es für sich hat.

1) Auflösung des Goldes in Königswasser.

Hat, wann sie anders gesättigt ist, eine hochgelbe Farbe, und läßt sich mit so vielen Wasser verdünnen, als man nur will ohne trüb zu werden; gießt man ein Laugensalz, oder Kalkwasser darein, so fällt ein schmutzig gelber, gießt man hingegen eine frische, und gesättigte Auflösung des Zinns in Königswasser darein, so fällt ein schöner dunkelpurpurrother Kalk zu Boden. Gießt man Bergbalsam, künstliche Naphtha, oder ein wohlriechendes Oel darauf, so ziehen diese eine satte gelbe Farbe aus, und nach einiger Zeit sind die Seitenwände des Gefässes, an welchen diese gefärbte Flüssigkeiten stehen, vergoldet. läßt man einen Tropfen davon auf die Haut fallen, so läßt er einen purpurrothen Flecken nach sich.

Sie hat eine ätzende Schärfe, und innerlich genommen ist sie ein wahres Gift v)

2) Knallgold, Aurum fulminans.

Ein schmutzig gelber, schwerer, geschmackloser Kalk, der, wann er gerieben wird, oder sonst in eine Hitze kommt, ohne Flamme einen starken Knall von sich giebt, gemeiniglich in alle Weite zerspringt, und die Gefässe, worinn man ihn in die Hitze bringt, zerschmettert, zuweilen aber auch etliche Goldkörner zurückläßt; aber die knallende Eigenschaft gänzlich ver-

v) Börhaave Elem. Chem. II, S. 497.

verliert, wenn man ihn mit Vitriolsäure, zerflossenem Weinsteinsalze, oder Schwefel in eine gelinde Wärme bringt, und einige Zeit darinn stehen läßt. Er löst sich ganz in Vitriolsäure auf, aber vermischt sich durchaus nicht mit Wasser.

Vormahls hielt man das Knallgold für ein vorzügliches, herzstärkendes Mittel, und verordnete es vornehmlich Kindern im Bauchgrimmen. Allein, nach mehrerern Erfahrungen, erregt es selbst Grimmen, Krämpfe, und Gichter, Bangigkeiten, einen kalten Schweis an den Gliedern, Mattigkeit, φ) Ohnmachten, χ) heftiges Erbrechen ψ) fast tödliche Bauchflüsse, ω) und nicht selten den Tod. α)

Afterärzte tragen sich noch zuweilen mit Goldpulvern, oder andern geheim gehaltenen Mitteln, die

φ) Vier bis sechs Grane bey Leuten, die an viertägigen Wechselfiebern, oder an der Milzsucht krank lagen, Fr. Hofmann Med. rat. system. II. S. 287.

χ) Bey eben diesem, und bey einem zärtlichen Frauenzimmer, das ein Flußfieber hatte, Fr. Hofmann a. e. a. O.

ψ) Bey dem Letztern, Fr. Hofmann a. e. a. O.

ω) Ludovici Pharmacia moderno seculo adplicanda, Goth. 1685. S. 182. 188.

α) Bey einem zärtlichen Frauenzimmer, und sechs Grane, bey einem halbjährigen Kinde, Fr. Hofmann a. e. a. O., bey einem andern Kinde, Rivin bey Fr. Hofmann a. e. a. O. Nach dem Tode dieser Unglücklichen fand man Löcher in den Gedärmen, Rivin a. e. a. O. Stahl de verae προσζωκρισεως medicae practicae vera dignitate. Hal. 1707.

die sie wenigstens von dem Golde benennen, und die, sie mögen nun Goldkalke, oder Kupferkalke enthalten, auf eine ähnliche Art schaden: so sahe Fr. Hofmann a. e. a. O. S. 288. daß einem vornehmen Manne von sechzig Jahren, und von einem empfindlichen Körper, von einem Afterarzt in einem heftigen Anfall podagrischer Schmerzen drey Grane eines sehr scharfen, fressenden, bitterlichten, und nach Kupfer schmeckenden Pulvers verordnet wurden. Den andern Tag ließ der Schmerz plötzlich nach; als er aber gegen die Nacht zum zweyten Mahle von diesem Pulver nahm, so überfielen ihn nach Mitternacht die heftigste Bangigkeiten, und Bauchgrimmen; er hatte eine beständige Unruhe, und konnte den andern Morgen sein Haupt vor Schwindel, und Mattigkeit kaum aufrecht halten; er fiel dann in eine Ohnmacht, und starb darinn.

II. Abschnitt.

Metallische chemische scharfe Gifte.

Darunter begreife ich die Arsenikgifte, denen wohl noch niemand ihre Stelle unter den Giften streitig gemacht hat, weil sie sich zu allen Zeiten durch die fürchterlichste Wirkungen aus gezeichnet, und bald aus Unvorsichtigkeit, bald aus vorsetzlicher unmenschlicher Bosheit, oft in ganzen Familien Verheerungen angerichtet haben.



Die Jahrbücher der Aerzte, und die Geschichtbücher mehrerer Länder zeigen eine beträchtliche Menge solcher traurigen Merkmähler, und wie manchen schauervollen Auftritt könnten wir nicht vielleicht auf ihre Rechnung schreiben, wann sie uns nicht die unseelige Kunst geflissentlicher, und verabscheuungswürdiger Bösewichter verborgen, und öfters so listig verborgen hätte, daß wir wenigstens anfangs nicht einmahl auf den Gedanken kommen, der Quelle des Unglücks nachzuspühren, sondern den Tod dieser unschuldigen Schlachtopfer für ganz natürlich halten.

Sie erregen erstaunende Bangigkeiten, sehr gewaltsames Erbrechen, heftige Bauchflüsse, einen schnellen, unordentlichen, schwachen, zitternden Aderschlag, einen wilden Anblick, und Zuckungen in dem Gesicht, eine trockne Zunge, einen unauslöschlichen Durst, kleine schwarze Flecken auf den Lippen, einen brennenden Schmerzen in dem Unterleibe, einen stinkenden, gemeiniglich eiskalten Schweis über den ganzen Leib, einen Harnzwang, und oft so gar übergehende Anfälle von Wahnsinn. Meistens macht der Tod, und gemeiniglich in kurzer Zeit dem ganzen Auftritt ein Ende.

Aber selten sind diese Anfälle alle so beysammen, nicht immer so auffallend: Oft klagen die Vergiftete, vornehmlich, wenn sie das Gift nur in schwachen Gewichten bekommen haben, nur über Ungelegenheit in dem Magen, in dem Unterleibe, und in den Adern;



Adern; sie fühlen einen fast unauslöschlichen Durst, und stechende, beißende, nagende Schmerzen in dem Magen, leben zuweilen noch ein Jahr, oder etliche Jahre lang, aber kümmerlich, und sterben zuletzt an einer Lähmung, oder Auszehrung. Nach dem Tode findet man gemeiniglich Entzündung, Löcher, Brandflecken, zuweilen noch Spuren von dem genommenen Gift in dem Magen, und in den Gedärmen. Der Leichnam geht sehr geschwind in die Fäulung; es zeigen sich schwarzblaue Ringe um die Augen, schwarzblaue Flecken über den ganzen Leib; einzelne Theile, Gesicht, die eine Seite, vornehmlich aber die Geburthstheile werden grün, gelb oder schwarz; die Nägel blau, der Gestank ist unerträglich. Nägel und Haare β) fallen oft noch am ersten Tage nach dem Tode ab, fast der ganze Leib zerfließt zu einer Jauche.

Vielleicht verdient folgende Geschichte hier ihre Stelle.

Es starb eine Frau, wie jedermann glaubte am Halsweh, und niemand hatte nur den geringsten Verdacht, daß sie vergiftet wäre. Den ersten Tag nach ihrem Tode bemerkte man nichts außerordentliches an ihrer Leiche, aber den folgenden fieng sie nach und nach an aufzuschwellen; man konnte deutlich eine Gährung hören, und der Mund war voll

 Schaum;

β) Bey einer Klosterfrau zu Delft. Forestus a. a. O. L. XVIII.

Schaum; den zweyten Tag nach ihrem Tode strömte das Blut zur Nase heraus; Gesicht, Hals und Hände waren aufgeschwollen und schwarz Der Bauch schwoll so auf, das die Schnüre an dem Camisol rissen; Die Augen stunden zum Kopfe heraus. Den dritten Tag war die Geschwulst so ungeheuer, daß man Mühe hatte, den Leichnam in den Sarg zu bringen. Es gieng ein Gerücht nachher, die Frau wäre nicht natürlichen Todes gestorben. Drey Wochen nachher wurde sie gerichtlich ausgegraben, und bey dem Eröffnen der Leiche fand man den Magen an seiner rechten Mündung zween Querfinger breit entzündet, und schwärzlicht. Man wurde eine bäunlichte Feuchtigkeit, und zwanzig kleine Körner gewahr, die sich an der innern zotigen Haut vest gesetzt hatten; man bemerkte daselbst auch noch ordentliche Brandblasen. Der ordentliche Arzt hatte weder mit der Flüssigkeit, noch mit den Körnern Versuche gemacht. Man schickte sieben derselben an die Aerzte der hohen Schule zu Erlang, man gab diese einer ganz gesunden Maus, und in sechs und dreysig Stunden war sie des Todes; in ihrem Körper fand man den einen Theil des Magens an der untern Mündung schwarz, und voll Blut, und die Gedärme waren aussen, und innen von dem Brande ergriffen. γ)

Eben

γ) Pfann Sammlung verschiedener merkwürdiger Fälle, welche theils in die gerichtliche, theils in die practische Medicin einschlagen. Nürnb. 1750.



Eben der Arsenick und der ätzende Sublimat, womit die Hutmacher ihre ätzende Wasser, ihre so genannte Secrets schärfen, ist auch Quelle vieler Krankheiten bey diesen Leuten, vornehmlich, wenn ihre Werkstätte, nicht groß, und lüftig ist. Davon fallen sie in Lähmungen, Zuckungen, Blutspeien, Schwindsucht ꝛc. d)

Man vergleiche diese Zufälle, vornehmlich diejenige, die sich nach dem Tode, solcher Unglücklichen ereignen, mit den Wirkungen einiger italiänischen Gifte; man bedenke, daß sich diese Zufälle selten alle zugleich, nicht immer mit der gleichen Heftigkeit zeigen, daß sich mehrere Arten der Arsenikgifte leicht und unvermerkt mit allen Arten von Flüssigkeit, und selbst ohne sich durch Farbe oder Geruch zu verrathen, auch mit andern Körpern vermengen, daß ein geringes Gewicht davon der Zunge auch ihre Schärfe verbirgt, und doch im Stande ist, als Gift zu wirken, daß ihre Wirkung durch künstliche Mischung mit andern entweder ebenfalls giftigen, oder unschuldigen Dingen eine etwas verschiedene, wie wohl immer noch schädliche Richtung, und einen verschiedenen Grad der Stärke bekommen könne, daß die Bosheit solcher Ungeheuer gemeiniglich noch andere listige Ränke gebraucht, um alle genaue Untersuchungen zu verhindern, und die schröckliche Geheimnisse ihrer abscheulichen

d) Magnan in Rozier Observations sur la Physique etc. 1776. Fevr. nr. 8.



Schandthaten den Augen der Welt zu verbergen; so ist es eben nicht sehr unwahrscheinlich, daß zu einem grossen Theil der italiänischen Gifte Arsenik komme. Man lese, um sich davon zu überzeugen, die schauervollen Geschichten der unglücklichen Schlachtopfer, die der Unmensch Cäsar Borgia, und sein lastervoller Vater Alexander der Sechste mit ihrem Gifte ermordeten, das Ende eines Virginio Orsini, ε) des unglücklichen und rechtschaffenen Gome, eines Bruders des türkischen Sultans Bajazet, ζ) der Bischöffe Ferrara, η) de Satta, ϑ) und von Pesaro, ι) des Legaten Joh. Borgia, κ) des Erzbischoffs von Cosenza, λ) eines Jak. Cartan, μ) der Cardinäle von Capua, ν) Orsini, ξ) und Michel; ο) man bemerke, daß die meisten unter ihnen erbärmliche Schmerzen zu leiden, blutige Bauchflüsse, und erstaunende Bangigkeiten auszustehen hatten, und daß bey einigen ins besondere die Leiche so entstallt, und

ε) Gordon Vie du Pape Alexander, et de son fils Borgia, trad. de l'Angl. Amsterd. 1732. I. S. 252.

ζ) Gordon a. a. O. I. S. 164. J. Burchard Diarium ed. Leibn. Hannov. 1696. S. 35.

η) Gordon a. a. O. I. S. 237.

ϑ) Gordon a. a. O. II. S. 3.

ι) Gordon a. a. O. II. S. 26.

κ) Gordon a. a. O. II. S. 40. 41.

λ) Gordon a. a. O. II. S. 43.

μ) Gordon a. a. O. II. S. 82.

ν) Gordon a. a. O. II. S. 120.

ξ) Gordon a. a. O. II. S. 246 = 248.

ο) Gordon a. a. O. II. S. 252.

und so scheußlich war, daß man sie ohne den größten Eckel nicht ansehen konnte. Man betrachte die Zufälle, welche die beyde Schandflecken des menschlichen Geschlechts Cäsar Borgia, und Alexander der Sechste von dem einem andern zubereiteten, und aus Versehen von ihnen selbst genossenen Gifttranke auszustehen hatten; das Brennen in den Eingeweiden, π) die Schmerzen im ganzen Leibe, ρ) die Engbrüstigkeit, die fast bis zum Ersticken gieng, σ) die Gichter, τ) den Verlust der Sinne, υ) die erstaunende Hitze, φ) den schnellen Tod des Vaters, ungeachtet der gebrauchten Brechmittel, und anderer Gegengifte, χ) den entsetzlichen Anblick seiner Leiche, ψ) und ihren unerträglichen Gestank bald nach dem Tode. ω)

π) Gordon a. a. O. II. S. 305.
ρ) Gordon a. e. a. O.
σ) Gordon a. e. a. O.
τ) Gordon a. a. O. II. S. 296.
υ) Gordon a. e. a. O.
φ) Ebend. a. e. a. O.
χ) Gordon a. a. O. II. S. 296. Mornei Dittionario art. Borgia. Guicciardini Istoria d'Italia. T. II. Seite 300.
ψ) Sie war so schwarz, so entstellt, so aufgeschwollen, daß man ihn kaum erkennen konnte. Aus seiner Nase floß eine ganz faulende Jauche; sein Mund stund zum Entsetzen weit offen, seine Zunge war so ungeheuer groß, daß sie den ganzen Mund ausfüllte. Gordon a. a. O. II. S. 309.
ω) Daß man den Gestank in der Nähe nicht aushalten konnte, ohne eine Ansteckung zu befürchten. Jedermann



Der Tod so vieler Unschuldigen, an welchen Borgia sein Gift, Cantarelle, zuvor versucht hatte, um von seiner Wirkung desto gewisser zu seyn, α) seine weislichte Farbe, β) seine Aehnlichkeit mit Zucker γ) die Eigenschaft, sich mit Zucker, und jeder Feuchtigkeit zu vermischen, ohne sich durch Farbe oder Geschmack zu verrathen, δ) die Unzulänglichkeit der Brechmittel ε) gegen seine Wirkungen, die Geschwindigkeit und Heftigkeit, mit welcher es auch in kleinen Gewichten wirkte, machen es sehr wahrscheinlich, daß weisser Arsenik, oder ein Salz, das daraus zubereitet wird, ein Hauptbestandtheil dieses Giftes war.

Vielleicht war auch der Tod eines Pius des Dritten die Folge eines ähnlichen Giftes, das ihm unter einem Pflaster beygebracht wurde, und in dem Fu-

se,

mann lief so geschwind, als möglich davon, und ob es gleich sonst bey dem Leichenbegängnisse der Päbste gewöhnlich war, der Leiche die Füsse zu küssen, so fand sich doch niemand, der ihr diesesmal diese Ehre erweisen wolle. Gordon a. a. O. II. S. 309.

α) Gordon a. a. O. II. S 296.

β) Ebend. a. e. a. O. und Paul Jovius Hist. sui temporis. Ven. 1592. L. VIII. S. 205.

γ) Ebend. a. d. a. O.

δ) So war wenigstens das Gift, das einem Bruder des Bajazets gegeben wurde. Gordon a. a. O. I. Seite 164. Paulus Jovius a. a. O. II. S. 61.

ε) Gordon a. a. O. II. S. 296.

se, darauf man es legte, einen tödlichen kalten Brand nach sich zog. ζ)

Ich muß aus einigen Umständen vermuthen, daß das Gift, welches Carl der Fünfte König in Frankreich, noch als Herzog von der Normandie bekam, hieher gehöre; dann nach dem Zeugnisse eines Froissard fielen ihm Haare, und Nägel aus.

Und sollte sich wohl bey dem Tode Clemens des Vierzehnden nicht die gleiche Ursache denken lassen? Man lese nur die schauervolle Beschreibung desselbigen in der neuesten Religionsgeschichte unter Aufsicht Hrn. Chr. W. Fr. Walchs, Lemgo B. IV. St. 6. S. 257. oder wem das Herz bey diesem fürchterlichen Auftritt zu sehr bebt, oder die Erzählung selbst nicht unpartheyisch genug vorkommt, der lese die gelindere Nachricht, die wir von Saliceti, seinem Arzte, und den Wundärzten, die seine Leiche zergliederten, haben η) die Veränderungen, die das rechtschaffene Haupt der römischen Kirche schon ein halbes Jahr zuvor zufühlen anfing, die Auszehrung, die sich ansetzte, die Entkräftung, die Schlaflosigkeit, die Empfindlichkeit bey jeder Gelegenheit. θ) konnten diese nicht Wirkungen eines versuchten, aber durch seine Lebensart, und Gegengifte bekämpften Gift:

ζ) Gordon a. a. O. II. S. 327.

η) In Lebret Magazin zum Gebrauch der Staats- und Kirchengeschichte V. Th. Fr. und Leipz. 1776. Seite 304-325.

θ) Saliceti a. a. O. S. 309.



Giftes seyn? Die plötzlich eintretende gänzliche Entkräftung, die Wuth mit welcher das Fieber einige Eingeweide des Unterleibes anfiel, das Spannen in der Gegend des Magens, der Durst, die trockene Zunge, die Hartnäckigkeit dieser Zufälle gegen alle gebrauchte Mittel, das Schluchzen, der Auswurf einer gallenartigen flüssigen Materie, ι) die Umstände, die man nach seinem Tode bemerkte, das Auflaufen des Bauchs, da der übrige Körper ganz ausgetrocknet, und mager war, der geschwinde Uebergang in die Fäulung, κ) die gelbe Farbe der Haut, die bleyfarbige Flecken auf dem Rücken, die Entzündung des Schlunds, des Magens, und der dünnen Gedärme, die an einigen Stellen schon wirklich in den Brand übergegangen war, der dunkelbraune Schleim, womit der Schlund in der Gegend des Zwergfells, und das schwarzgallichte Wesen, womit der Magen inwendig überzogen war λ) sind zwar noch keine ganz untrügliche Merkmahle eines bekommenen Giftes, und insbesondere eines Arsenickgiftes, aber sie erregen doch schon einen sehr starken Verdacht, der, wann wir die erste Nachricht, als wahr annehmen, höchst gegründet ist.

Wann uns die Umstände erlauben, genauer nachzuforschen, wann wir noch etwas von dem verdächtigen

ι) Saliceti a. a. O. S. 311.

κ) 28. Wunden nach dem Tode, Saliceti a. a. O. Seite 317. nach andern Nachrichten weit eher.

λ) Die Wundärzte a. a. O. S. 318 = 321.

tigen Getränke oder der Speise, auf deren Genuß sich der Vergiftete übel zu befinden anfing, erhaschen und prüfen, wann wir das, was wir bald nach dem Tode in dem Magen, und den Gedärmen finden, sorgfältig abschaben und aufbewahren können; so können wir uns, wann uns auch die Zufälle bey dem Leben, und nach dem Tode des Vergifteten ungewiß lassen, unserer Sache versichern. Wann das, was wir auf eine, oder die andere Art finden, einem Hunde oder einem andern Thier gegeben, grausame Zufälle, oder den Tod selbst nach sich zieht; so ist die Vermuthung schon sehr stark, daß es ein Gift war. Wann wir es über einem gelinden Feuer eintrocknen, und auf glühende Kohlen streuen, und dabey keinen Geruch nach angebrannten Horn, sondern vielmehr einen Knoblauchgeruch, einen süßlichten Geschmack und einen weissen Rauch bemerken, wann eine Kupferplatte, die wir über diesen Rauch halten, schwarze oder weisse Flecken bekommt, wann wir diesen eingetrockneten Rest entweder allein in verschlossenen Gefässen sublimiren, und einen weissen Sublimat erhalten, oder mit Schwefel sublimiren, und einen gelben, oder rothen Sublimat bekommen, so wissen wir ganz ungezweifelt, daß ein Arsenickgift dahinter steckt.

Auch hier sind die milde lindernde Mittel, Oele, wie frisches Baumöl, Mandelöl u. d. ungesalzene Butter, μ) laue Milch,

μ) Dies ist der Kunstgriff vieler Landfahrer, die dem Pöbel weis machen, daß ihnen kein Gift schaden kön-



Milch, y) laues, mit etwas Honig versüßtes Wasser, in sehr grosser Menge bis zum Erbrechen getrunken, und immer wieder nachgetrunken, auch ohne Honig in grosser Menge mit Oel und Milch durch Klystire, Bähungen und Bäder beygebracht, Pflanzensäuren z. B. Essig, Limoniensaft z) u. d. die allersicherste und kräftigste Rettungsmittel. Durch eigentliche, und noch mehr durch scharfe Brechmittel ein Erbrechen erregen zu wollen, wann es nicht in der ersten Minute geschicht, nachdem das Gift genommen ist, würde bey der Entzündung, welche die Arsenikgifte gemeiniglich in dem

ne, wenn sie ihren Theriak bey der Hand hätten. sie schmieren sich nehmlich, ehe sie die Schaubühne betreten, den Magen recht gut mit Butter ein. Fr. Hofmann Med. rat. syst. T. II. S. 160. Börhaave Pracl. acad. etc. T. VI. S. 381.

y) Damit, und mit Mandelöl rettete Hofmann zehn junge Herren, die in einer Habersuppe Arsenik bekommen hatten; er gab aber so lange Milch bis sie sich erbrachen, dann gab er wieder Milch nach, und damit hielt er so lange an, bis sie keinen Reitz zum Erbrechen mehr hatten: so bekam ein jeder über zehn Maas Milch. a. a. O.

z) Diese rühmt Sage vorzüglich Elemens de Mineralogie docimastique. Par. 1772. und behauptet, Versuche an Thieren gemacht zu haben, die ihn davon belehrten; allein die häufige Beobachtungen an Menschen, bey welchen die zuerst angeführte Mittel kräftiger wirken, räumen diesen den Vorzug ein.

dem Magen erregen, von gefährlichen Folgen seyn. o)

Zu weilen bleiben, wenn das Gift bereits aus dem Leibe geschafft, und damit die dringende gefährlichste Zufälle gehoben sind, noch Zufälle zurück, die der Arzt mit den gewöhnlichen Mitteln zu heben hat.

Unter diese Arsenickgifte gehören nun:

1) Gediegener Arsenick, 2) Arsenickkalke, 3) Arsenickauflösungen, 4) Arsenickmischungen.

I. Gediegener Arsenick.

Er ist nicht sehr schwer, und sieht in frischen Bruche, wie Bley aus, läßt sich auch, wie ein dichtes Bleyerz mit dem Messer schneiden; Er läuft an der Luft anfangs gelb, dann schwarz an, brennt in offenen Feuer mit einer schwachen weislichten Farbe; er ist viel spröder als Bley, dem er in Absicht auf die Farbe am nächsten kommt, und treibt man ihn im Feuer, so steigt er sehr leicht in die Höhe; geschieht dieses in verschlossenen Gefässen, so setzt sich an dem obern Theil derselbigen theils eine leichte, weisse, glänzende Rinde, theils ein weisser lockerer Staub an; er löst sich sehr leicht in Salpetersäure auf, wenn sie kocht, und giebt mit derselbigen Krystalien, die

o) Diese weise Erinnerung eines Börhaave Praelect. acad. ed. Haller T. VI. S. 382. muß man ja nicht aus den Augen setzen.



die die Gestalt von Diamanten haben. Dahin gehöret

α) Scherbenkobold.

Er ist ganz dicht, und im Bruche blätterricht; schlägt man mit einem harten Körper darauf so klingt er wie ein hartes Metall. Sehr oft besteht er aus mehrern Scheiben, welche wie die Häute einer Zwiebel, auf einander liegen, und jede eine Halbkugel vorstellen: schneidet man mit dem Messer daran, so zeigt er zuweilen eine Messingfarbe.

Man findet ihn in Ungarn, in Sachsen, und auf dem Harze in Bergwerken: zuweilen hält er auch etwas Eisen.

β) Schupiger gediegener Arsenick.

Er ist im Bruche glänzend, und schupig. So findet man ihn bey Kongsberg in Norwegen.

γ) Fliegengift, Fliegenstein, Mückengift, Cadmia natiua (bey vielen,) (Cobaltum) (fälschlich) (bey vielen.)

Er besteht aus glänzenden Theilchen, ist aber dabey so mürb, und löcherricht, daß man ihn zwischen den Fingern zerreiben kann.

Er findet sich am häufigsten in Böhmen, und wird an vielen Orten dazu gebraucht, daß man ihn, mit Wasser übergossen, an die Orte hinstellt, wo die Menge der Fliegen bis zur Ungelegenheit groß ist, da dann die Fliegen, wann sie das Wasser gekostet haben, tod dahin fallen.

Er

Er tödet aber nicht nur Fliegen, sondern auch grössere Thiere. Hunde ertragen zwar ein zimlich starkes Gewicht davon π) ohne grossen Schaden; aber doch sah Sprögel einen Hund von einem halben Lothe, das er ihm eingegeben hatte, ϱ) sterben.

Eine Mutter wollte ihrer Tochter einen bösen Kopf heilen; sie streute ihr in dieser Absicht fein zerstossenen Fliegenstein auf den offenen Kopf: nach wenigen Stunden starb das Mädgen eines erbärmlichen Todes. σ)

Ein Vater bekam nebst zwo seiner Töchter von seiner dritten Tochter Fliegenstein in einem Brey. Sie hatten die heftigste Bauchgrimmen, Erbrechen, und kalte Schweise; der Vater starb nach neun, eine Tochter von sechs Jahren nach acht Stunden, und ein Mägdchen von dritthalb Jahren, das nur den Brey ausgekrazt hatte, nach sechs Tagen. τ)

Ein Müller, der sich von einer Krankheit des Hauptes noch nicht ganz erholt hatte, hatte sich mit seiner Frau gezankt; er gieng darauf zu einer Feyerlichkeit in einem benachbarten Orte; er gieng in eine Schenke, um sich zu kühlen; man gab ihm Bier, das,

π) Einen bis vier Scrupel, Sprögel a. a. O. S. 54 = 56. Doch sah Hiliefeld a. a. O. S. 63. eine Katze von einem Scrupel darauf gehen.

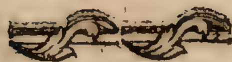
ϱ) a. a. O. Exp. XXXV. S. 56. 57.

σ) Sprögel a. a. O. S. 61.

τ) Act. Nat. Curios. Vol. V. Obs. 102. S. 355.



das, wie er sagte, nach Hefen schmeckte. Er kam zu einem seiner Freunde, und fühlte einige Ungelegenheiten, die er diesem Bier zuschrieb; man gab ihm etwas Brandewein. Nach seinem Essen, und Trinken hätte man glauben sollen, er befinde sich ganz wohl; er gieng betrunken nach Haus, schlief diese Nacht; aber den andern Morgen befand er sich nicht wohl. Seine Schwiegermutter brachte ihm des Abends Eyer in einer sauern und dunkelgrauen Brühe; er hatte kaum die Hälfte gespeist, so bemerkte er, wie Sand oder Eyerschalen, die zwischen den Zähnen knarrten. Er hatte grose Reitze zum Erbrechen, grausame Bauchgrimmen, und gab ein grose Menge eines zähen gallichten Wesens von sich. Das daurete zween Tage, und so lange nahm er auch nicht die geringste Nahrung zu sich. Eine seiner Nachbarinnen gab ihm endlich von einem Liqueur, den sie selbst machte, und von einem Magenpulver ein. Darauf lies das Grimmen, das Erbrechen, und die übrige Zufälle nach; er beklagte sich aber immer noch bis auf den achten Tag über Magenschmerzen; zu der Oberfläche seines ganzen Leibes drangen eine Menge schwarzer Bläschen mit solcher Heftigkeit hervor, daß die Eichel entzwey riß, und ganz schwarz wurde. Er fühlte im ganzen Leibe heftige Schmerzen: als der Arzt kam, schienen sie sich in die Fussohlen zu ziehen, und sie waren so heftig, daß er von Zeit zu Zeit in Gichter verfiel. Man wollte ihm noch in den ersten Tagen Kuchen zu essen geben; aber zum Glück chlug er ihn aus. Die Personen, die davon genossen



nossen hatten, hatten alles wieder durch den Mund von sich gegeben, und Hühner und Gänse, denen man das zu fressen gab, was der Müller herausgebrochen hatte, giengen darauf. *v*)

o) Spiegelkobold von Annaberg in Böhmen.

Ist mürbe und löchericht, wie der Fliegenstein, hat aber glänzende Häute.

II. Arsenikkalke.

Sie sind weis, und von einem scharfen brennenden Geschmacke, lösen sich in allen Feuchtigkeiten auf, verdünsten auf glühende Kohlen geworfen, ganz und ohne Flamme; schmelzen im Feuer leicht zu einem Glase, das sich gleichfalls in allen Feuchtigkeiten auflöst, befördern den Fluß anderer an sich schwerflüßigen Körper im Feuer, und nehmen allem Glase, wenn sie der Glasfritte beygemischt werden, alle Farbe. Vermischt man sie mit gleich viel Salpeter, und treibt sie in verschlossenen Gefässen, nachdem man in die Vorlage etwas Wasser gegossen hat, bey einem starken Feuer, so geht der Salpetergeist mit einer schönen himmelblauen Farbe über, die sich aber verliert, wann er eine Zeitlang an der freyen Luft steht; mit gleichviel Sublimat vermischt, und im Feuer getrieben, geben sie Arsenikbutter.

a) Arsenikmeel, Giftmeel, Hüttenrauch, Arsenikblumen.

v) Gazette salutaire 1762. nr. VI.



hängt nur ganz locker zusammen, wie ein Pulver. Man findet es theils natürlich auf der Oberfläche anderer Arsenikerze, die zu verwittern anfangen, oder an der Seite solcher Gruben, wo viele Arsenikerze brechen, theils durch die Kunst ausgezogen in den Rauchfängen der Gifthütten, und in den Decken der Schmelzhütten, wo allerley arsenikhaltige Erze geschmolzen werden. Manchmahlen ist es mit Kreide oder Gyps verfälscht; das erkennt man leicht, wenn man nur etwas davon in einem eisernen Löffel über einem schwachen Feuer warm werden läßt; ist es lauter, so dünstet alles davon, und bleibt nichts auf dem Löffel zurück. Häufig wird dieses Arsenikmeel mit dem eigentlichen weissen Arsenik verwirrt, und ohne Zweifel gehört ein grosser Theil der Fälle, die man auf die Rechnung des Letztern schreibt, hieher. Damit verfälscht man auch zuweilen den Sublimat, und, wie einige vermuthen wollen, um ihm eine schönere, höher rothe Farbe zu geben, manchmahlen den Zinnober. Ein Betrug, der den innerlichen Gebrauch dieser Körper, auch bey der größten Behutsamkeit des Arztes, äußerst schädlich macht. Man entdeckt ihn noch am gewissesten, wenn man diese verdächtige Körper in einem gläsernen Mörser fein zerreibt, noch einmahl so viel, als sie schwer sind, schwarzen Fluß damit wohl vermengt, und noch etwas Eisenfeile zusetzt, das ganze Gemenge in einem Tiegel, der vier oder fünfmahl so viel hält, wirft, ein Feuer giebt, das man stufenweise verstärkt, bis das Kochen aufhört, und dann geschwinde so vermehrt, bis

alles

alles ganz weis glüht. Kann man während dieser ganzen Arbeit keinen Knoblauch-Geruch bemerken, und behalten die Eisentheilchen vollkommen ihre Gestalt, ohne daß eines von ihnen geschmolzen wäre, so kann man gewiß seyn, daß die untersuchte Körper keinen Arsenik haben.

β) Weisser Arsenik, Arsenik, Mäusegift, Ratzenpulver, Ratzengift.

Arsenicum album, Arsenicum crystallinum bey vielen.

Er ist dicht, und auf seiner Oberfläche meelicht, anfangs zimlich durchsichtig, wann er aber älter wird, so wird er undurchsichtig, und etwas gelblicht; im Bruche ist er glänzend, und scharf, fast wie ein Glas: durch diese Merkmale und durch die Beymischung weniger Salzsäure unterscheidet er sich von dem Arsenikmeele.

Schon äuserlich, als ein Anhängsel auf der Brust φ) getragen, in einer Salbe aufgeschmiert χ) oder als Pulver auf Theile, die von einer Schärfe gleichsam wund sind ψ), oder in Geschwüre

φ) Crato Epistol. medicin. 168. Verzascha Obs. 66. Diemerbrök Hist. pest. 99. Hodges de peste Londinensi S. 239.

χ) Am. Lusitanus a. a. O. Cent. II. Cur. 34. bey einem Mägdchen von zwölf Jahren in einem bösen Kopfe. Harder bey Wepfern Hist. Cic. aq. S. 289.

ψ) Bey drey Kindern: Salmuth a. a. O. II. S. 96. Bey einem fünfjährigen Knaben im Jahr 1708. Lindestolpe a. a. O. S. 735.



re ω) gestreut, hat der Arsenik die grausamste Schmerzen α), Erbrechen β), ein starkes Aufschwellen der Theile γ), die er unmittelbar berührte, Erstarrung und Kälte δ), Unruhe ε), Ohnmachten ζ) Wahnsinn, starkes Fieber η), Mangel der Eßlust ϑ), Geschwüre auf der Brust ι), und sehr oft den Tod κ) nach sich gezogen.

Noch gewisser sind freylich solche traurige Wirkungen von dem innerlichen Gebrauche: Hunde, denen

ω) Hildan de Gangraena et Sphacelo Opp. omn. S. 777. Baccius bey Heuchern a. a. O. S. 433. auf einen Krebs an der Brust, Fernelius ebendas.

α) Verzascha, Lindestolpe, und Harder a. d. a. O. G. W. Wedel de Arsenico, Ien. 1719. S. 9.

β) Baccius a. a. O.

γ) Harder, Lindestolpe und Wedel a. d. a. O.

δ) Fernelius a. a. O.

ε) Harder und Hildan a. d. a. O.

ζ) Verzascha, Fernelius a. d. a. O.

η) Harder und Hildan a. d. a. O.

ϑ) Harder a. a. O.

ι) Crato a. a. O.

κ) Salmuth, Diembrök und Hodges a. d. a. O. in wenigen Tagen einen sehr starken Schweitzer, Hildan a. a. O. in zween Tagen einen fünfjährigen Knaben, Lindestolpe a. a. O. ein Mägdchen, Harder a. a. O. auch Hunde, denen man das Pulver davon in offene Wunden streuete, starben davon, wie wenn sie ihn innerlich genommen hätten, und die Gegend der Wunde wurde schwarzblau. Sprögel a. O. S. 61. u. f.



denen man ihn mit Vorsatz eingiebt λ), oder die ihn aus Gefräßigkeit mit Speck μ), Talg ν) fressen, bekommen heftiges Erbrechen ξ), zuweilen nur leere Reitze zum Erbrechen ο), Husten, Zittern an ganzem Leibe, und Schwindel π); sehr oft sterben sie ρ), und nach ihrem Tod findet man Magen und Gedärme hin und wieder entzündet, angefressen, und durchlöchert σ), oder auch den obern und untern Magenmund ganz zusammen geschnürt τ). Fliegen, Schweinen υ), Mäusen, Ratzen, Maulwürfen φ), und den meisten andern Thieren ist er ebenfalls giftig.

In dem menschlichen Körper erregt er, innerlich genommen, wie nachdem nehmlich sein Gewicht

 stärker,

λ) Joh. Faber Lynceus Exposit. animal. nouae Hispaniae S. 475. Sprögel a. a. O. S. 52.

μ) Wedel a. a. O. S. 9.

ν) Wepfer a. a. O. S. 287.

ξ) Faber Lynceus a. a. O.

ο) Sprögel a. a. O.

π) Sprögel a. a. O.

ρ) Faber Lynceus, und Wepfer a. d. a. O., nach wenigen Stunden, Wedel a. a. O. ich muß mich daher wundern, daß Thiery a. a. O. §. 11. behaupten konnte, Arsenik sey für die Hunde kein Gift.

σ) Wedel, Wepfer und Faber Lynceus a. d. a. O.

τ) Sprögel a. a. O. S. 58.

υ) Wepfer a. a. O.

φ) Nach dem gewöhnlichsten Gebrauche, da er diesen so wohl als den Raubthieren mit einer ihnen angenehmen Speise an Oerter hingelegt wird, die sie am fleißigsten besuchen, um sie damit zu töden.



stärker, oder schwächer, wie nachdem die Art, wie er, die Mischung, in welcher er, und der Körper, dem er beygebracht wird, verschieden ist, bald heftiger, schneller tödliche, bald gelindere Zufälle, die einen langsamen Tod nach sich ziehen. In stärkerem Gewichte in Brühen χ), Brey ψ) Zugemüse ω), Wein α), Wasser β), mit Habermeel uud Nüssen γ), mit Butter δ), statt gereinigten Weinsteins ε) mit zerhackten Nüssen ζ) genommen, erregt er unausbleibliche Bangigkeiten η), heftiges Erbrechen θ), un-

χ) Wier de Praestig. daemonum L. III. c. 35. Wedel a. a. O. S. 9. in Habersuppe, Hofmann Med. system. rat. II, S. 196.

ψ) Wepfer a. a. O. S. 275. Salmuth a. a. O. II. S. 96.

ω) Wier a. e. a. O.

α) In dem Fasse, Wier a. e. a. O. im Glase Guilbert Van der Monde Recueil periodique d'observations de medecine &c. IV. S. 353.

β) Wepfer a. a. O. S. 275.

γ) Das man Mäusen im Weinberg gelegt hatte. Wepfer a. a. O. S. 280.

δ) Wepfer a. a. O. S. 281.

ε) Hoykaes Verhandelinger der Hollandsche Maatschappye der Weetenschapen, te Harlem X. Deel 1768. S. 454.

ζ) Den man den Mäusen im Hause gelegt hatte, Wepfer a. a. O. S. 281. 282.

η) Hofmann, Wedel, Guilbert, Hoykaes a. d. a. O. Wepfer a. a. O. S. 274.

θ) Salmuth a a. O. I. S. 8. Hofmann, Hoykaes und Wedel a. d. a. O. Wepfer a a. O. S. 274. 280. 281. Dieser Zufall hält oft noch lange an, wann

unmäßige, äußerst stinkende, oft blutige Bauchflüsse ι), entsetzliche Schmerzen, und Grimmen κ), ein unordentliches Fieber λ) mit einem schnellen, unordentlichen, schwachen, und gichterischen Aderschlage μ) eine ungewöhnliche Trockenheit in dem Munde ν), einen unersättlichen Durst ξ), kalten, oft stinkenden ο) Schweis π), Schluchzen ρ), übergehenden Wahnsinn und Zuckungen im Gesichte σ), Zittern, und Erkalten der Glieder τ), oft des ganzen Leibes, Erblassen desselbigen υ), oder auch Wassersucht φ); zuweilen haben die Vergiftete eine grose

H 5 Mat-

wann die übrige verschwunden sind, so bald man den Magen nur etwas zu viel anfüllt. Wepfer a. a. O. S. 280. Zuweilen kommen dadurch schwarze Klumpen heraus. Wepfer a. a. O. S. 281.

ι) Salmuth a. e. a. O. Wepfer a. a. O. S. 274. eine Menge von scharfen brennenden Wasser. Guilbert a. a. O.

κ) Hofmann, Wedel, Guilbert und Hoykaes a. d. a. O. Wepfer a. a. O. S. 281.

λ) Wepfer a. a. O. S. 274.

μ) Guilbert a. a. O.

ν) Guilbert a. a. O. Wepfer a. a. O. S. 281.

ξ) Guilbert a. a. O. Wepfer a. a. O. S. 274.

ο) Guilbert a. a. O. wie nach einem toden Körper. Wepfer a. a. O. S. 274.

π) Wepfer a. a. O. S. 274. 275. 280.

ρ) Wepfer a. a. O. S. 274. 275. 276.

σ) Guilbert a. a. O.

τ) Wepfer a. a. O. S. 280.

υ) Wepfer a. a. O. S. 281.

φ) Bang Collect. Societat. med. Havniens. Havn. 1774. T. I. S. 307. n. 36.



Mattigkeit χ), oder ein wildes Ansehen; die Augen stehen ihnen weit zum Kopfe heraus, und sind gleichsam in Thränen gebadet, deren Schärfe so groß ist, daß sie die Augenlieder und Wangen anfressen. Ihre Stimme ist zitternd, ihr Bauch schmerzhaft gespannt ψ), oder aufgeloffen ω), ihre Lippen α), oder ihr innerer Mund β) mit kleinen schwarzen Flecken oder Bläschen besäet, und sie können den Harn nicht lassen γ); zuweilen stellen sich Anfälle von Engbrüstigkeit, und von Wahnsinn ein δ). Sehr oft macht der Tod in kurzer Zeit dem ganzen Auftritt ein Ende ε).

I. Geschichte.

Ein Mann von sechs und dreyßig Jahren, der dem Trunk sehr ergeben war, hatte ein halbes Loth weissen

χ) Wepfer a. a. O. S. 282.

ψ) Guilbert a. a. O.

ω) Wepfer a. a. O. S. 274.

α) Guilbert a. a. O.

β) Wepfer a. a. O. S. 276.

γ) Guilbert a. a. O.

δ) Hoykaes a. a. O.

ε) Gazette salutaire 1761. nr. 6. et 11. Salmuth a. a. O. I. S. 8. Drey andere, ebendas. II. S. 9. Bey mehrern, Wier de Praestig. Daemon. L. III. c. 35. Bey einer Magd, Helmont Tumul. Pest. S. 867. Bey einem Schuster von der Hand seiner Frau innerhalb zehn bis zwölf Stunden. Wedel a. a. O. Bey einem kranken zweyjährigen Kinde durch die Bosheit einer Magd innerhalb neun Tagen, Wepfer a. a. O. S. 276. Bey einem andern Knaben in einer Stunde, Ebend. S. 282.

weissen Arsenik zu sich genommen. Er mußte sich gleich sehr stark erbrechen; seine Aderschläge folgeten schnell, und unordentlich auf einander, sie waren schwach, und gichterisch. Sein Anblick war wild, sein Athem schwer; er seufzte öfters. Seine Augen stunden weit zum Kopfe heraus, und waren gleichsam in Thränen gebadet, die so scharf waren, daß sie die Augenlieder und Wangen anfraßen; die Muskeln des Gesichts geriethen in Zuckungen; die Stimme war zitternd, die Zunge trocken, und die Lippen mit kleinen schwarzen Flecken besäet. Er klagte über einen brennenden Schmerzen in seinen Eingeweiden, und über einen unauslöschlichen Durst. Sein Bauch war sehr gespannt, und schmerzhaft; es gieng ihm sehr vieles scharfes brennendes Wasser durch den Stuhlgang ab; er hatte über den ganzen Leib einen stinkenden Schweis, und seine Vernunft verließ ihn von Zeit zu Zeit; er wurde aber durch häufige ölichte, und schleimige Getränke und Milch gerettet, und bekam über den ganzen Leib einen Ausschlag, mit welchem sich die Zufälle legten und aufhörten. Guilbert a. a. O.

II. Geschichte.

Im Jahr 1709. suchte eine Wittwe zu Planen im Voigtlande ein sauer gewordenes Getränke zu versüssen, und warf in dieser Absicht Pottasche darein. Sie und ihre kleinste Tochter überfielen Bangigkeiten, und Erbrechen, und in kurzer Zeit starben



ben beyde; zwölf andere Leute wurden auch heftig krank, die davon getrunken hatten. Man spürte lange der Ursache vergebens nach, endlich aber fand man, daß die Pottasche, deren sich die Frau bedient hatte, in dem benachbarten Böhmen in einem Ofen gebrannt worden war, worinnen man zuvor Arsenik sublimirt hatte ζ).

Wann schon die erwähnte Zufälle dafür reden, daß die vornehmste Ursache solcher Todesfälle auf einer Entzündung des Magens, die bald schneller, bald langsamer in den Brand übergeht, und auf einer gewaltsamen Auflösung aller Säfte beruht, so zeiget dieses die Zergliederung der Leichen unwidersprechlich. Immer ist der Magen η), oft auch noch die Gedärme ϑ) an mehrern Stellen entzündet, vom Brande ergriffen, und ganz schwarzroth, oft angefressen, und durchlöchert, ihre Gefässe stark aufgeloffen, und die innerste Haut entweder ganz los oder sehr dünn. Die Leiche, vornehmlich der Theil, auf welchem sie aufliegt, wird so gleich nach dem

ζ) Ich führe diese Geschichte aus Lindestolpe lib. de Venenis cura Stenzelii S. 769. deswegen an, um zu zeigen, wie verwickelt oft dergleichen Fälle sind.

η) Salmuth a. a. O. I. obs. 10. S. 8. Wepfer a. a. O. S. 276. Helmont, und Wedel a. d. a. O. Klöckhof Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappye der Weetenschappen, te Harlem VIII. Deel 1765. P. I. nr. 11. S. 394. u. f.

ϑ) Helmont und Wedel a. d. a. O.

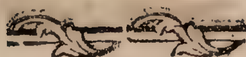


dem Tode schwarzblau ι) und die Geburthstheile oft ganz schwarz und aufgeschwollen. κ)

Etwas verschieden sind diese Zufälle, wann solche Unglückliche den Arsenik nur gekostet, oder nur wenig davón hinunter geschlungen, oder das meiste wieder durch Erbrechen von sich gegeben haben. Eine Frau versuchte ihre Speisewaren, und kostete unglücklicher Weise unter diesen etwas Arsenik, ohne etwas davon hinunter zu schlingen. Nach zwölf Stunden bekam sie einen Schwindel, und so heftige Zuckungen, daß das Bett mit ihr erschüttert wurde. Man gab ihr Mohnsaft ein, aber davon fiel sie in einen so schreckhaften und gichterischen Schlaf, daß sie sicherlich aus dem Bette geworfen worden wäre, wann man sie nicht gehalten hätte. Nach vier und zwanzig Stunden, war ihr Kopf, Gesicht, und Hals, und der ganze übrige Leib mit Flecken, wie mit Masern dicht besäet; man gab ihr Mandelöl in großer Menge zu trinken, und brachte ihr fleißig Klystire aus Baumöl, die man noch mit etwas Mohnsaft versetzte, bey: dessen ohngeachtet hatte sie sechs Tage zu thun, ehe sie sich wieder erholte, und noch viele Jahre nachher blieb sie kränklich, und schwächlich. λ)

In den beyden andern Fällen erregt der Arsenik nagende, stechende, beissende, nicht immer sehr merkliche Schmerzen in den Magen, und in dem ganzen Un-

ι) Salmuth und Wepfer a. d. a. O.
κ) Salmuth a. e. a. O.
λ) Medical Essays and observations read before a Society at Edimb. Vol. IV. Edimb. 1747. S. 41.

Unterleibe, einen heftigen Durst μ), ein Schleichfieber ν), Lähmung ξ), Auszehrung ο), wässerichte Geschwulst an den Füssen π), und einen langsamen Tod ϱ).

Geschichte.

Zu Bononien suchte ein Mensch seine zween ältere Brüder mit ihren Frauen, und Kindern aus dem Wege zu räumen; er warf in dieser Absicht Arsenik in den Wein, da er noch im Fasse lag. Nachdem sie alle, ohne etwas davon zu wissen, einige Zeit aus diesem Fasse getrunken hatten; so fühlten sie Ungelegenheit in dem Magen, in dem Unterleibe, und in den Adern. Sie baten einige Freunde zu sich

μ) Forestus a. a. O. L. 18. obs. 28.

ν) Wepfer a. a. O. S. 281. bey einem Mägdchen.

ξ) Bey einer Klosterfrau, und einer andern. Forestus a. a. O.

ο) Bey einem Mägdchen. Wepfer, a. a. O. S. 281. Bey einem Araber von zwölf Jahren, dem das Gift auf ein Huhn gestreuet wurde. Am. Lusitanus a. a. O. Cent. II. Cur. 65. Bey einer andern Person, welcher das Gift heimlich beygebracht worden war. Wepfer S. 293.

π) Bey der Letztern. Wepfer a. a. O. S. 293.

ϱ) In einem Jahre der Araber. Am. Lusitanus a. a. O. In zwey Jahren eine Frau, Forestus a. a. O. In etwas längerer Zeit, eine Klosterfrau, ebenders. a. e. a. O. In drey Jahren, ein Mägdchen. Wepfer a. a. O. S. 281. Beynahe in der gleichen Zeit einen andern Menschen. Ebenders. a. a. O. S. 293.

sich, und gaben auch diesen aus dem gleichen Fasse zu trinken; kaum waren diese wieder zu Hause, so fühlten sie einen stechenden, beissenden und nagenden Schmerzen in dem Magen, und einen fast unauslöschlichen Durst. Einer von ihnen vermuthete sogleich Gift, trank vieles Oel, und gab es wieder von sich, machte aber seinen Verwandten doch Vorwürfe deswegen. Sie entschuldigten sich, und beklagten sich alle über die gleiche Zufälle. Nachdem man der Ursache des Uebels von allen Seiten nachgedacht, und nachgespührt hatte, fand man auf dem Boden des Fasses Arsenik, der sich wie eine Rinde angesetzt hatte. Forestus a. a. O.

Zuweilen findet man bey solchen unglücklichen Schlachtopfern der Bosheit, oder ihrer eigenen Unvorsichtigkeit nach ihrem Tode um die Gegend der untern Magenmündung fleischige Auswüchse σ).

γ) Krystallischer Arsenik.

Man findet ihn weis, und halb durchsichtig in in Sachsen, und zu Andreasberg, wiewohl ziemlich selten in den Oeffnungen des Scherbenkobolts. Die Kunst bringt aus dem weisen Arsenik auch Krystalle hervor, wann sie ihn in heissen Wasser auflöst, und hernach die Auflösung erkalten läßt; aber diese Krystallen sind bräunlicht.

Man muß ihn nicht mit dem gemeinen verwechseln, der mit seinem regelmäßigen blätterichten Gewebe

σ) Wepfer a. a. O. S. 293.

webe bey vielen Schriftstellern krystallinischer Arsenik heist. Uebrigens kommt er mit ihm in seinen Merkmahlen, und in seinen Kräften überein.

δ) Arsenikglas.

Es ist ganz weis in allen Flüssigkeiten auflöslich, nicht sehr schwer, und überhaupt sonst wie gemeines Glas. In vielen Glashütten kommt es unter die Glasfritte, um das Glas desto heller zu machen, weil es die Eigenschaft hat, die färbende Materie zu verschlingen. Wo dieses nur in sehr geringer Menge geschicht, da ist wohl das beygemischte Arsenikglas durch die weit überwiegende Menge des unauflöslichen Kieselglases gegen die auflösende Kraft der Flüßigkeiten geschützt, die man darinnen aufbewahret. Aber wo diese Vorsicht übertreten wird, kann uns dieses Gift unschuldiger Weise schaden, wo wir es am wenigsten vermuthen.

III. Arsenikauflösungen.

α) Auflösung des Arseniks in Oel.

Eine Frau kämmete ihr Kind mit einem Kamm, der in Oel getaucht war, das eine Zeitlang über Arsenik gestanden hatte. Das Kind bekam heftiges Erbrechen, und einen sehr starken Bauchfluß, und war in kurzer Zeit des Todes τ).

β) Arsenikbutter, Arseniköl.

Ist

τ) Lionardo de Capo incertezza de medicamenti S. 82.



Ist flüssig, ungefähr wie ein Syrup, und bleibt es auch in der gewöhnlichen Wärme der Luft; sie zieht die Feuchtigkeiten aus der Luft an sich, und wird darinn immer flüssiger. Gießt man so lange zerflossenes Weinsteinsalz zu, bis nichts mehr daraus zu Boden fällt, gießt die helle Flüssigkeit, die über dem Bodensatz steht, sachte ab, und kocht sie so lange ein, bis sich ein Häutchen auf der Oberfläche zeigt; so erhält man schöne würfelichte Krystallen, die sich in allen, wie Sylvisches Fiebersalz, verhalten.

γ) Arsenikleber, Liquor Arsenici fixi.

Wenn recht viel Arsenik darunter ist, so ist sie bräunlicht, zäh, und von einem unangenehmen Geruch; sonst aber ist sie ungefärbt; gießt man Scheidewasser darauf, so lange, bis auf den letzten Tropfen nichts mehr zu Boden fällt, und kocht die helle Flüßigkeit, die über dem Bodensatz steht, nachdem man sie sachte abgegossen hat, so lange ein, bis sich ein Häutchen über die Oberfläche zieht, so bekommt man wahre Salpeterkrystallen.

So vieles auch Jakobi, und andere von der Vortrefflichkeit dieses Mittels in verschiedenen Arten des Fiebers geschrieben haben; so kann ich mich doch nicht entschließen ihnen beyzustimmen. Die durch so viele Erfahrungen erwiesene, und unbezwingliche Schädlichkeit des Arseniks, die Schwierigkeiten bey der Zubereitung des Mittels selbst, wann wir vor einem unglücklichen Erfolg gesichert seyn wollen, die mißlungenen Versuche eines Störk, und, was der



Sache das meiste Gewicht giebt, die tödliche Wirkung, die Hebenstreit υ) von dem innerlichen Gebrauch desselbigen bey einer Frau bemerkte, müssen bey der zureichenden Menge anderer eben so kräftigen Mittel einen gewissenhaften Arzt von seinem Gebrauch abschröcken.

Wann ich noch dazu bedenke, daß die Zubereitung selbst die äußerste Sorgfalt erfordert, die wir nicht immer erwarten können; daß der geringste Fehler auf dieser Seite die kläglichste Folgen haben kann, und daß wir dem Afterarzte dadurch ein Schwerd in die Hand geben, womit er ungestraft morden kann; so glaube ich Gründe genug für meine Meynung zu haben.

δ) Auflösung des Arseniks in Citronensäure.

Daraus soll nach einigen Vermuthungen das schröckliche Gift bestehen, womit die Einwohner des Eylandes Bantam die Spitze ihrer Pfeile beschmieren; die Wunden, die sie mit solchen Pfeilen schlagen, bringen in sehr kurzer Zeit den Tod φ).

ε) Auflösung des Arseniks in Wasser.

So sehr einige sowohl ältere, als neuere Schriftsteller diese Auflösung, selbst ihren innerlichen Gebrauch in verschiedenen Krankheiten vornehmlich in Krebse

υ) Sie starb nach den grausamsten Zufällen, und nach ihrem Tode fand man Magen und Gedärme angefressen. Anthropolog. forens. Lipſ. 1751. S. 506.

φ) Hofmann Medic. ration. ſyſtem. II. S. 187.

Krebse x) anrühmen, so sehr stimme ich aus den angeführten Gründen der Meynung eines El. Camerer ψ) und anderer großen Aerzte bey, welche den innerlichen Gebrauch des Arseniks, unter welcher Gestalt es auch sey, gänzlich verwerfen.

Meine Furcht vor dem innerlichen Gebrauche dieser Auflösung ist um desto gegründeter, und gerechter, da ich starke Muthmassungen vor mir habe, daß das berühmte italiänische Gift Toffania, Acquetta, Aqua della Toffnina, Aqua della Tofa, womit vornehmlich unter der Regierung des Pabstes Alexanders des siebenden ruchlose Weiber, die noch dazu den Schein der Frömmigkeit haben wollten, zu Rom ω), Neapel α), Palermo β), und nachher auch zu Paris γ) handelten, und lange unentdeckt, und ungestraft

x) Le Febüre de St. Ildefont Remede approuvé pour guerir radicalement le cancer occulte et manifeste. Paris 1775. übers. durch Junker. 1776.

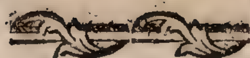
ψ) Nemo igitur fidat arsenico, draco hic nunquam mitescit, sind seine nachdrucksvolle Worte. Disquisit. de venenor. indole ac diiudicatione. Tubing. 1725. S. 21.

ω) Bartholinus bey Wepferu. Hist. Cic. aqu. S. 295. Lebret Magazin zum Gebrauch der Staaten und Kirchengeschichte, IV. S. 131. u. f.

α) Garelli bey Hofmann Med. rat. system. II. S. 185.

β) Da hielt sich die Erfinderin dieses Giftes Nahmens Toffania auf. Lebret a. a. O.

γ) Wepfer Hist. Cic. aq. S. 297.



straft die größte Verheerungen δ) anrichteten, nichts anders als eine Auflösung des Arseniks in heissen Wasser ε) war. Ohne Zweifel setzten die nichtswürdige Mörderinnen noch etwas zu, um ihren Frevel noch länger zu verbergen; so spricht Garelli von dem, wenigstens in Teutschland, ganz unschuldigen Cymbelkraut (Antirrhinum Cymbalaria), und vermuthlich hat das Verbot des weisen Pabstes Alexanders VII., das er gleich nach der Entdeckung, und Bestrafung dieser Giftmischereyen, ausgehen ließ, ohne Erlaubniß des Statthalters von den Destillirern zu Rom kein Scheidewasser, oder was dazu gehört, zu kaufen ζ), keinen andern Grund, als daß etwas davon zu dem genannten Gifte kam, wann es nicht ein politischer Kunstgriff des Pabstes war, durch ein solches Verbot, andern die wahre Mischung des Giftes zu verbergen, oder die uneigentliche Redensart der Alten, die den Arsenik geronnenes Scheiwasser nannten.

Die Leute, die damit vergiftet wurden, fielen in ein starkes Fieber η), das aber gemeiniglich nur lang-

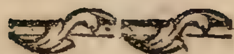
sam

δ) So starke, daß mehrere von diesem Gifte hingerissen wurden, als kurz zuvor an der Pest gestorben waren.

ε) Arsenicum crystallinum in larga aquae copia per simplicem decoctionem solutum. Garelli a. a. O.

ζ) Lebret a. a. O. S. 138.

η) Wepfer a. a. O. S. 296.



sam tödete θ); sie hatten heftiges Erbrechen, ι) einen unauslöschlichen Durst κ); die Aderlässe war ihnen schädlich λ) aber Citronensaft in groser Menge getrunken von augenscheinlicher Hülfe μ). Die Leichen waren sehr stark roth gefärbt ν).

Die Giftmischerinnen verstunden auch die Kunst, wie man wollte, langsamer, oder schneller, in fünf, in zehen Tagen, oder in einem Monat zu töden ξ).

IV. Arsenikmischungen.

Diese sind größtentheils gelinder, als die vorhergehenden Arsenikgifte, und haben ein grösseres Gewicht. Die Schärfe des Arseniks ist bey den meisten durch die innige Verbindung mit den übrigen metallischen oder Schwefeltheilchen wenigstens in etwas gemildert; die Auflöslichkeit in Wasser, wann sich der Arsenik auch unter der Gestalt eines Kalks darin befindet, aufgehoben; aber seine übrige Eigenschaften, und seine giftige Natur behält er auch hier

 noch.

θ) Ein junger Mann. Lebret a. a. O. S. 133.

ι) Ein junger Mann, ebend. S. 133. Ein Virtuos ebend. S. 141.

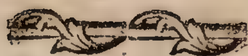
κ) Wepfer a. e. a. O. S. 296. daß er ein Meer austrinken würde, wann er es hätte. Ein Virtuos. Lebret a. a. O. S. 141.

λ) Lebret a. a. O. S. 141.

μ) Wepfer a. a. O. S. 296. Dieser rettete den Virtuosen, Lebret a. a. O. S. 141.

ν) Lebret a. a. O. S. 133.

ξ) Lebret a. a. O. S. 138.



noch. Einige dieser Arsenikmischungen steigen, im Feuer getrieben, ganz in die Höhe, andere hingegen lassen, wann sie auch im stärksten Feuer getrieben werden, immer noch einen Theil zurück, der der Gewalt des Feuers widersteht. Jene können wir also die flüchtige, diese in Vergleichung mit den erstern die feuerveste Arsenikmischungen nennen.

α) Flüchtige Arsenikmischungen.

Sie brennen in offenem Feuer mit einer schwachen bläulichten Flamme, die aber mehr nach Knoblauch, als nach Schwefel riecht, und von einem weissen Dunste begleitet ist, haben immer eine rothe, oder gelbe Farbe, geben mit ungelöschten Kalk in Wasser gekocht, eine stinkende Lauge, welche so lange sie frisch ist, das Bley aus seinen Auflösungen mit dunkler Farbe niederschlägt, und als sympathetische Dinte gebraucht werden kann, und zeigen überhaupt auser dem Arsenik noch Schwefel in ihrer Mischung. Nach der verschiedenen Verhältniß dieser beyden Bestandtheile spielt ihre Farbe bald mehr in die gelbe, bald mehr in die rothe.

a) Gelber Arsenik, Arsenicum citrinum.

Er hat eine citronengelbe Farbe, eine sehr beträchtliche Härte, einen glasartigen Bruch, und einigen Grad der Durchsichtigkeit. Er ist ein Geschöpf der Kunst, und hat gemeiniglich nur den zehenten Theil Schwefel bey sich. Er tödet alle Thiere o).

b) Oper=

o) Hofmann Med. rat. syst. II. S. 182.



b) Operment, Arsenik, oder Gift der Alten, Goldgelb, Auripigmentum.

Findet sich von Natur in Ungarn, und in der Türkey, besteht aus vielen glänzenden Blättchen, die gemeiniglich ganz locker unter sich zusammen hängen, sich leicht mit dem Messer von einander scheiden lassen, und von verschiedener Grösse sind, spielt aus der gelben bald mehr in die rothe π), bald mehr in die grüne Farbe; brennt sich im Feuer roth ρ), und läßt, wann er abgebrannt hat, eine grünlichte sandige Materie zurück. Mit gleich viel ätzenden Sublimat sublimirt, giebt er einen schönen Zinnober.

Hier ist der Arsenik durch die überwiegende Menge des Schwefels so geschützt, daß er nicht nur gar keine Schärfe im Geschmack äussert, sondern auch Kaninchen σ), Hunden, und Katzen τ) von zehn Granen bis zu einem Quintchen, und darüber ohne Schaden gegeben werden kann.

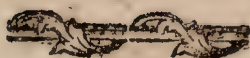
So sehr ich also überzeugt bin, daß der Operment unter allen Arsenikgiften das gelindeste ist, so würde ich es doch nicht wagen, ihn mit einem Fr.

π) Dann nennen ihn viele rothen Bergschwefel.

ρ) Dann nannten ihn die Alte Sandrach; dieser hat einen Hund, zu zween Scrupeln eingegeben nichts geschadet. Hofmann Observat. physico-chem. select. L. III. Hal. 1722. S. 236.

σ) Hillefeld a. a. O.

τ) Hofmann Med. ration system. II. S. 181.

Hofmann für unschuldig υ), oder gar für ein sicheres schweistreibendes Mittel φ) zu erklären. Die folgende Geschichte spricht ihn wenigstens noch lange nicht von dem Verdachte eines Giftes frey.

Geschichte.

Eine Fischverkäuferin zu Delft wollte sich in der Verzweifelung umbringen; Sie nahm ein halbes Loth Operment in Bier; sie fiel in die abscheulichste Bauchgrimmen, in Gichter, und zuletzt in Ohnmacht. Sie kam davon wieder zu sich, aber nun hatte sie erstaunende Bangigkeiten. Man gab ihr Baumöl zu trinken, und da erbrach sie sich; aber noch den andern Tag hatte sie über beständigen Krampf, Bauchgrimmen, Erbrechen, übermäsigen Stuhlgang, unauslöschlichen Durst, und Hitze bis zum Ersticken zu klagen χ).

So sah auch van Swieten eine Frau, die in einem Fieber nur wenige Grane davon genommen hatte, dreysig Jahre drauf hinter einander mit Gichtern geplagt ψ).

Die Türken bedienen sich seiner mit ungelöschtem Kalke zu ihrem Rusma, womit sie sich ihre über-

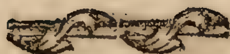
flüs-

υ) Med. rat. syst. II. S. 281. et Diss. de laesion. extern. abortiv. venenis ac philtris. Opusc. patholog. practic. Dec. II. V. S. 408.

φ) Dissert. de Erroribus vulgaribus circa venena. Hal. 1718.

χ) Forestus a. a. O. 13. L. 17. S. 118.

ψ) Bey Cranz a. a. O. III. S. 23.



flüßige Hare hinwegätzen. Der Scheidekünstler aber benutzt eine Lauge, die daraus, und aus ungelöschtem Kalke mit Wasser gemacht ist, entweder zu einer sympathetischen Dinte, wenn die Buchstaben mit einer Bleyauflösung geschrieben sind, oder, wie ich nachher zeigen werde, unter dem Nahmen der Weinprobe, zur Entdeckung der Bleygifte.

c) Rauschgelb, gelbes Rauschgelb, Risigallum flavum.

Ist meistentheils ein Product der Kunst, und spielt selten in die citronengelbe, gemeiniglich aber in die rothgelbe Farbe. Es hält sehr wenig Schwefel in sich; und ist daher giftiger, als die folgende Art. Im Bruche ist es nicht schupig: Die Mahler gebrauchen es zur gelben, und grünen Farbe.

d) Sandarach, rothes Rauschgelb, Sandaracha, Risigallum rubrum, Zarnich.

Ist im Bruch nicht schupig, aber bald dunkelroth, wie Zimmt, und undurchsichtig, bald hochroth, wie Zinnober, und halb durchsichtig, bald hell, wie ein Rubin. Es ist, ungeachtet der Beymischung des Schwefels sehr giftig, und desto gefährlicher, wie höher seine Röthe ist. Man findet es in dem Schoße der Natur häufig in Italien, Ungarn, Schweden, Sachsen, und auf dem Harze; sehr vieles wird aber auch aus dem Rauschgelbkiese ausgeschmolzen.

Die Mahler gebrauchen es häufig, und Sage behauptet, die Sineser machen aus der undurchsichtigen Art ihr Geschirr. Sollte dies nicht vielmehr rothgebraunter Operment seyn? Wenigstens muß ich

aus den folgenden Geschichten schliessen, daß, wann sie solche Gefässe auch zu ihren Speisen, und Getränken gebrauchten, sie nicht sehr für ihre Gesundheit sorgen würden.

I. Geschichte.

Ein Mahler hatte schon lange Sandarach ω) in einer Büchse aufbewahret; er machte sie unvorsichtig auf, und fiel davon in eine tiefe Ohnmacht, von der er auch durch die kräftigste Mittel kaum wieder hergestellt werden konnte α).

II. Geschichte.

Ein starker Mann zu Rom wollte Zimmt auf Brey streuen; er bekam statt dessen das Pulver vom rothen Rauschgelb, das in einem Papier eingewickelt war. Er hatte grausames Bauchgrimmen, und das entsetzlichste Erbrechen auszustehen, und wurde kaum noch durch überhäuftes Trinken von fetten Brühen, und Milch gerettet β).

III. Geschichte.

Ein gesundes Kind von eilf Monathen erwischte unglücklicher Weise, da es allein war, ein Brett,

das

ω) Da Sennert nicht ausdrückt, welcher Arsenik es gewesen sey, so vermuthe ich daraus, da einem Mahler dieses Unglück widerfahren ist, es möchte dieses Arsenikgift, oder der rothe Arsenik gewesen seyn.

α) Sennert Prax. med. L. VI. Part. VI. C. 9

β) Fab. Lynceus Expos. animal. nov. Hispan. S. 475.



das mit Sandarach, und Waid, unter einander gemischt, angestrichen war. Es nahm es sogleich in dem Mund, besudelte sich diesen, und das ganze Gesicht mit der Farbe, und hatte vermuthlich auch schon davon hinunter geschlungen. Es bekam eine starke Hitze und Durst, verlohr alle Eßlust, und mußte sich häufig erbrechen. Man glaubte, diese Zufälle kommen vom Zahnen her, und fragte also erst am vierten Tage den Arzt um Rath. Dieser gab ihm laue Milch, und süßes Mandelöl; allein es brach sie, so wie andre Arzneyen, sogleich von sich. Die Zuckungen nahmen zu, der Magen blähete sich auf, und auf ein Stuhlzäpfchen ging eine Menge stinkenden, wie Galle gefärbten Unraths ab; auch durch den Mund gab es eine ungeheure Menge sehr zähen, und ungefärbten Schleims von sich. Es hatte binnen einem Tage drey bis vier Maaße Wasser getrunken, gab sie aber so gleich durch Erbrechen wieder von sich. Die Gichter ergriffen alle Theile des Leibes, und am sechsten Tage starb das Kind γ).

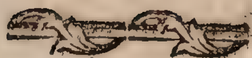
e) Rother Arsenik, Realgar der Alten, Arsenicum rubrum.

Ist ein Werk der Kunst, im Bruche glasartig, und bey nahe ganz durchsichtig, roth, und fast so hell als Rubin δ); er hat nur den fünften Theil Schwefel, und nicht viel Geschmack.

Obgleich einige Schriftsteller behaupten, daß er Hunden, auch in starken Gewichten, gegeben, nichts geschaz

γ) Wepfer Hist. cicut. aquat. etc. S. 284.

δ) Dann nennen ihn einige Rubinus sulphuris.



geschadet habe ε); so behaupten doch andere, daß er allen Thieren tödlich sey ζ), und daß er für den Menschen ein Gift sey, beweist die folgende Geschichte.

Ein Mägdchen mischte ihrer Stiefmutter rothen Arsenik unter den rothen Kohl; sie bekam das grausamste Bauchgrimmen, und das heftigste Erbrechen, und in wenig Stunden war sie des Todes η).

β) Feuerveste Arsenikmischungen.

Diese lassen, wann sie im Feuer getrieben werden, immer noch einen grossen Theil nach sich, indem sich der flüchtigere Theil, als ein Sublimat, an die Wände des Schornsteins, oder an die Decken der Schmelzhütten ansetzt. Bey einigen ist der Gehalt an Arsenik so stark, daß sie vornehmlich auf Arsenik benutzt werden; bey andern haben die andere Bestandtheile so sehr das Uebergewicht, daß man den Arsenik entweder gar nicht achtet, und davon jagt, oder doch nur gelegentlich benutzt. Jene sind Arsenikerze, diese arsenikalische Erze.

a) Arsenikerze.

In diesen ist der Arsenik bald mit Eisen, bald bald mit Eisen und Schwefel zugleich versetzt, die man, nachdem der Arsenik ausgetrieben ist, in dem Rückstande an ihren Merkmahlen erkennen kann. Dahin gehören also:

a) Miß-

ε) New Dispensatory II. Edit. Lond. 1765. S. 94.

ζ) Hofmann Med. ration. system. II. S. 182.

η) Ephem. Nat. Curios. Vol. V. obs. 102. S. 355.

a) Mißpickel (weißer Kies) (Arsenikkies).

Hat die Farbe, und den Glanz des Zinns, läuft aber doch, wann er eine Zeitlang an der freyen Luft ist, bald schneller, bald langsamer an: meistens zeigt er grosse glänzende Flächen. Zuweilen ist er derb, zuweilen grobkörnig, und sehr oft findet man ihn in Gestalt von schönen Krystallen, welche in ganzen Drusen beysammen sind, und bald einer sechseckigen Säule, bald einem Würfel gleichen; im letztern Falle nennt man ihn Bergwürfel, oder würfelichte Blende. Man findet ihn in Sachsen und Schweden. Daraus bereitet man nicht nur Arsenik, sondern auch, mit Zusatz von Schwefelkiesen, Rauschgelb.

b) Giftkies, Rauschgelbkies (bey vielen, weisser Kies, arsenikalischer Kies).

Setzt, wenn er geröstet wird, in den Schornsteinen Rauschgelb an, auf welches er vorzüglich benutzt wird, und hält also ausser Arsenik, und Eisen noch Schwefel; spielt aus der grauen in die bläulichte Farbe, und lauft eher, und dunkler an, als der Mißpickel. Am Stahle schlägt er Feuer mit einem heßlichen Knoblauchgeruch; er ist etwas hart, und im Bruche grobglänzig. Man findet ihn häufig in Schweden, und in Sachsen.

b) Arsenikalische Erze.

a) Kupfernickel, Cuprum Nicolai.

Er ist rothgelb, und wird im Feuer zu einem grünen Kalke, und, wann dieses anhält, und verstärkt wird, zu einem grünen Glase. Er löst sich in allen

Säu-



Säuren mit einer schönen grünen Farbe auf, schlägt man ihn aber aus diesen Auflösungen wieder nieder, und gießt Salmiakgeist darauf, so theilt er diesem eine schöne himmelblaue Farbe mit.

b) Kobolterze.

Sie geben der Flamme eine blaue Farbe, und schmelzen in starkem Feuer ohne Zusatz zu einem dunkelblauen Glase. Der Kalk, der davon zurück bleibt, wenn man sie in einem starken Feuer geröstet hat, löst sich in allen mineralischen Säuren, und selbst in Salmiakgeist auf, und theilt allen eine Farbe mit, die bald roth, bald grün ist. Reibt man sie mit Quecksilber auch noch so lange, so bleibt immer ein Theil zurück, der sich nicht damit vereiniget.

1) Koboltblüthe, Koboltblume besteht aus schönen Strahlen, die gleichsam aus einem Mittelpunct auslaufen, zuweilen aus glänzenden, prismatischen, spröden Spieschen.

2) Koboltbeschlag ist von einem unbestimmten Gewebe, und liegt nur ganz dünn auf andern Koboltserzen. Beyde sind roth, bald bleichroth 9), bald purpurroth, bald, und gemeiniglich, rosenroth, sehr selten gelb; verlieren im Röstefeuer über die Helfte, und haben ausser Kobolt, und Arsenik, nichts in ihrer Mischung. Sie sind in den schwäbischen, und

sächs

9) Dann nennt man sie öfters, aber fälschlich Wismuthblüthe.

sächsischen Gruben sehr gemein, und finden sich auch in Schlesien.

3) Stahlfarbiges Koboltertz

Hat keine bestimmte Gestalt, und ist gemeiniglich weich, bald derb, bald feinkörnig; zuweilen hart, und grobkörnig. Man findet es bey Schneeberg in Sachsen.

4) Dendritischer Kobolt.

Ist kleinkörnig, und zeigt auf seiner Oberfläche, und in seinem Bruch feine Zeichnungen, die einige Aehnlichkeit mit Bäumchen, oder Moos haben. Er fällt an der freyen Luft in kurzer Zeit auseinander. Er findet sich in Elsas.

5) Gestrickter Kobolt.

Er ist feinkörnig, und hat auf seiner Oberfläche viele vertiefte Linien nach der Länge, und in die Quere, die sich, wie Fäden an gestricktem Zeuge einander kreutzen. Er leidet an der freyen Luft keine Veränderung seiner Vestigkeit. Man findet ihn bey Schneeberg in Sachsen.

6) Koboltkrystallen.

Bilden ordentliche Würfel oder Pyramiden. Zuweilen ist die Anzahl der Ecken, und der Inhalt des Seitenflächen ungleich.

7) Koboltdruße.

Ist eine Sammlung von Koboltkrystallen auf einem Haufen beysammen.

Beyde



Beyde finden sich bey Kongsberg in Norwegen, und bey Schneeberg in Sachsen.

8) Strahlichtes Kobolterz.

Findet sich bey Kongsberg, und besteht inwendig aus lauter Strahlen, welche aus einem Mittelpunct auslaufen, dicht beysammen stehen, und runde Klumpen bilden.

9) Schneeberger Glanzkobolt.

Er hat grosse glänzende Flächen.

Die sieben Letztere sind im Bruche matt, und haben eine Stahlfarbe, und enthalten ausser Arsenik und Kobolt, noch Eisen, daß sich leicht durch seine Eigenschaften verräth.

10) Kobolterz.

Es hat eine Farbe wie Bleyglanz, und ist feiner, und dunkler, spielt auch mehr in das Röthlichte, als der Giftkies, oder Mißpickel. Zuweilen ist es dicht, und vest, und giebt am Stahle stark Feuer mit weisen Funken, und heßlichem Geruche; Zuweilen ist es grobkörnig, und locker. Es enthält ausser Arsenik und Kobolt noch Schwefel, und Eisen. Man findet es in Sachsen.

11) Schwedischer Glanzkobolt.

Seine Krystallen haben achtzehn glänzende Seitenflächen. Sein Gewebe ist vest; im übrigen kommt er mit dem Kobolterze überein.

c) Ro-

c) Rothes Spiesglaserz.

Es besteht aus feinen Strahlen, die bald parallel, bald ährenähnlich laufen. Meistens ist es dunkelroth, seltener bleichroth, oder abwechselnd roth und gelb. In einem mäßigen Feuer getrieben, kommt es in Fluß; hält man mit diesem Feuer an, so sublimirt sich in verschlossenen Gefässen eine Art von Rauschgelb, und das Erz selbst wird zu einem grauen Kalke; schmelzt man diesen wieder, so wird er zu einem rothbraunen Glase; bringt man aber das Erz in ein recht starkes offenes Feuer, so kann man es ganz in die Luft jagen.

Man findet es in Ungarn, in Piemont, und bey Braunsdorf in Sachsen.

d) Lichtgraues Wißmutherz, glanzig Wißmutherz.

Es ist lichtgrau, und beynahe so weislicht, als ein grobspiesiger Bleyglanz, schlägt am Stahle kaum Feuer, gährt mit Scheidewasser nicht auf, ist im Bruche bald dicht, bald strahlicht, und giebt meistens ohne Rösten ein blaues Glas. Es enthält, ausser Arsenik und Wißmuth, noch eine ziemliche Menge Kobolt. Man findet es in Schweden, und Schwaben.

Zuweilen ist es in einen blauen Sandstein eingesprengt, dann führt es den Nahmen des sandartigen Wißmutherzes; so findet man es bey Joachimsthal in Böhmen.



e) Arsenikhaltige Kupferzte.

Sind dicht, und schwer, geben zimlich vieles, aber sprödes Kupfer, spielen immer in die weislichte, oder schwärzlichte Farbe, und halten ausser Arsenik und Kupfer, noch Eisen, und Schwefel.

1) Weisses Kupfererz.

Findet sich auf dem Harz, und hat in seinem äussern Ansehen sehr viele Aehnlichkeit mit einem Giftkiese.

2) Fahlkupfererz, schwarz Kupfererz (in Ungarn).

Es ist graubraun, und viel dunkler, als der Giftkies; meistens ist es mit gelben Kupferkiese vermischt, und hält, ausser Arsenik, Eisen, Schwefel und Kupfer, im Centner noch einige Loth Silber. Man findet es in Ungarn und Teutschland.

3) Weiserz.

Ist dicht und vest, und dem ersten Anblick nach dem Mißpickel zimlich gleich, fällt aber mehr ins Gelblichte. Hält zu vierzig Pfund Kupfer im Centner, und gemeiniglich noch etwas Silber. Man findet es bey Chemnitz.

f) Arsenikhaltige Silbererze.

Sie haben eine beträchtliche Schwere, und eine graue schwärzlichte, oder rothe Farbe. Alle geben so vieles Silber, daß sie darauf benutzt werden können, und die meiste sind sehr reich am Silber.



1) Koboldhaltiges Silbererz.

Hält sich zwar im Wasser gut, aber verwittert sehr bald an der freyen Luft, und verliert den Silbergehalt. Es enthält außer Kobolt, und wenig Silber auch Schwefel, und Arsenik. Zuweilen hat es Zeichnungen von Bäumchen auf der Oberfläche. Man findet es bey Freyberg und Annaberg.

2) Weiserz.

Läßt sich ohne Feuer, selbst von einem geübten Auge sehr schwer von dem Mißpickel unterscheiden; bricht auch mit diesem, und mit Federerz bey Braunsdorf. Es hält außer Arsenik und Silber, Schwefel und Eisen.

3) Grauerz.

Es ist grau, schwer, und dunkler als Weisgülden, bald härter, bald loser. Man kann es, wie einen Bleyglanz, mit dem Messer schaben, und schneiden.

4) Fahlerz.

Es ist bräunlicht, oder graubraun, mit eingesprengten glänzenden, weissen Glimmern, übrigens derb, schwer, los und mürbe, und oft mit Kupferkies vermischt; bald vest, und ohne bestimmte Gestalt, bald in Gestalt von Krystallen.

Die beyde letztere Erze enthalten, außer zwey bis drey Mark Silbers im Centner, Arsenik, Eisen, und Kupfer. Sie finden sich vornehmlich in Schweden.



5) Schwarzerz, Schwarzgülden, rusiges Erz, Silberschwärze, Silbermulm (in Ungarn).

Es ist schwer, los, und schwarz, wie Rus, oder Pech, mit eingesprengten, weissen und glänzenden Glimmerchen, oder Körnern. Es ist bald derb, bald verwittert, und hält oft über den vierten Theil Silber. Man findt es in Ungarn, Böhmen, Sachsen, Schwaben, und auf dem Harz.

6) Weisgülden, Plachmann, oder Plachmal, in Ungarn.

Ist im Bruch matt, und feinkörnig, übrigens derb, vest, schwer und spröde, und läßt sich mit dem Messer nicht schneiden. Es glänzt, wie wann weisse Fischschuppen darein gesprengt wären, oder wie ein klarer, grobspiesiger Bleyglanz. Es ist heller, als alle andere Silbererze, aber dunkler, als Mißpickel, und Koboltерz; zuweilen sieht es wie Bley, oder wie angelaufner Stahl aus; im letztern Fall, nennen ihn einige Stahlerz; immer aber giebt er, wenn er fein zerrieben wird, eine weisse Gur. Sein Gewebe ist meistens dicht, zuweilen gestreift. Seine Gestalt unbestimmt, und selten in Krystallen, oder Drusen. Er hält oft den dritten Theil an Silber, und findet sich in Elsas, in Schwaben, Ungarn, Sachsen, und auf dem Harze.

Diese beyde Erze halten, außer Arsenik und Silber, Schwefel, Eisen, und etwas weniges Kupfer.



7) Rothgülden, Rothgüldenerz.

Giebt, wenn es fein zerrieben wird, immer eine dunkelrothe Gur, die von dem Zinnober hellroth, von dem Rauschgelb gelb wird, dadurch läßt es sich sehr leicht von diesen Erzen unterscheiden. Es ist schwer, schmelzt lange zuvor ehe es glüt, und prasselt an brennendem Lichte, wie ein Schieferspat, aus einander. Ist bald grau, und roth gedüpfelt, bald rothbraun, bald rothblau, bald schwarzroth und heller gedüpfelt; bald hat es gar keine, bald aber wenigstens einige Durchsichtigkeit. Bald sitzt es nur ganz dünn auf andern Erzen, und Metallmüttern, bald in Nieren, Knospen, und Brocken in andern Erzen. Meistens hat es keine bestimmte Gestalt, zuweilen findet man es in Krystallen, und Drusen.

Es hält öfters über die Helfte Silber, und ausser diesem, und Arsenik, noch etwas Eisen, und Schwefel. Man findet es in Ungarn, Böhmen, Schwaben, und vornehmlich auf dem Harze.

Dies sind die Erze, in welchen der Arsenikgehalt beständig, und entschieden ist. Allein man findet auch sehr oft Arsenik in dem Schlackenkobolte 9), in den Wißmuthblumen ι), in den verschiedenen Arten der Blende κ), in dem grünlichten, und bleichgelben

9) Wallerius Mineralogie, übers. durch Denso. Berl. 1750. S. 302.

ι) Ebend. a. a. O. S. 315.

κ) Ebend. a. a. O. S. 321-323.



gelben Kupferkiese λ), in dem Bleyschweife μ), in dem rothen ν), und weissen ξ) und grünen ο) Bleyspat, und in dem Federerze π); und so haben die meiste Kupfer- und Schwefelkiese ρ), Wolfram σ), Eisenram τ) und lichtgraues Eisenerz υ) zuweilen Spuren von Arsenik. Henkel φ) fand auch Anzeigen davon in einem graublauen, weichen und fetten Mergel bey Dresden.

Kein Metall ist in dem Schose der Erde so häufig mit Arsenik versetzt, als Zinn, so sehr, daß es zweifelhaft ist, ob man das Zinn, wenigstens in einer nur etwas beträchtlichen Menge, ausser dieser Gesellschaft findet.

Die Erze, die aus dieser Verbindung des Arseniks und Zinns entstehen, haben gemeiniglich eine zimliche Schwere, und Härte, werden im Feuer gemeiniglich roth, und zeigen fast immer glänzende Flä-

λ) Ebend. a. a. O. S. 366.
μ) Ebend. a. a. O. S. 377.
ν) Lehmann de noua plumbi minera. Petrop. 1766.
ξ) Wallerius a. a. O. S. 378. Cronstedt Versuch einer Mineralogie, vermehrt durch Brünich. Kopenh. und Leipz. 1770. S. 203.
ο) Wallerius a. a. O. S. 379.
π) Wallerius a. a. O. S. 401.
ρ) Cronstedt a. a. O S. 314.
σ) Wallerius a. a. O. S. 346.
τ) Ebend. a. a. O. S. 347.
υ) Ebend. a. a. O. S. 333.
φ) Ephemer. Natur. Cur. Vol. II. S. 364.



Flächen; oft haben sie auch eine Spur von Eisen. Man findet sie am häufigsten in Cornwall, Sachsen, und an der sächsischen Gränze von Böhmen, seltener in andern Gegenden Teutschlands, und in Schweden. Dahin gehören:

1) Zinngraupen.

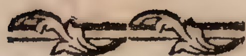
Haben sehr viele Aehnlichkeit mit Granaten, aber eine weit größere Schwere, und eine fetter anzufühlende Oberfläche; ihre Krystallen haben auch nicht leicht den Grad der Durchsichtigkeit, und die bestimmte Gestalt; und die Ecken derselben sind gemeiniglich abgestutzt. Vor sich schmelzen sie nicht leicht im Feuer, sondern springen aus einander, und überziehen sich mit weissem Arsenikmeele. Die Reichhaltigste sind schwarz, man findet sie aber auch roth, und braun, und, wiewohl etwas selten, gelb und weis: aber alle werden roth, wenn man sie reibt. Zuweilen findet man kleine Stücke davon von schwärzlichter Farbe in Erde oder Sand eingemischt; dann nennt man sie Zinnwäsche, oder Zinnsand.

2) Zwitter, Seifengraupen.

Ist zuweilen im Bruche löcherricht, strahlicht, oder körnig. Meistens besteht er aus kleinern, gemeiniglich röthlichten, zuweilen auch gelben, braunen, schwarzen, oder vielfärbigen Krystallen, welche roth werden, wenn man daran reibt; er wird auch im Feuer roth, ist aber nicht sonderlich hart.

3) Zinnstein.

Gleicht dem ersten Anblick nach einem einfachen,



vornehmlich einem röthlichten, oder schwarzbraunen Granatstein, und giebt, wenn man ihn reibt, ein weisses Pulver; aber er hat eine grössere Schwere, und wird im Feuer roth. Bald ist er durchsichtig, bald undurchsichtig.

4) Zinnspat.

Er gleicht, dem äussern Ansehen nach, einem weissen Spat, und ist auch halb durchsichtig; allein sein inneres Geweb ist vester, und sein Gewicht grösser. Im Feuer wird er roth: Man findet ihn in Böhmen.

Aus diesen Erzen wird nun das Zinn ausgeschmolzen, und man sollte glauben, daß es bey der Unähnlichkeit der Bestandtheile, mit denen es in seinen Erzen verbunden ist, rein ausgeschieden würde. Allein der Arsenik hält so vest an dem Zinn, daß wir bisher keinen Kunstgriff kennen, durch welchen er ganz davon geschieden werden könnte. Das läßt uns schon der besondere unangenehme Geruch vermuthen, den alles Zinn von sich giebt, wann es erwärmt wird. Das zeigen noch mehr die Erfahrungen eines Geofroy χ) und Henkel ψ), und davon überzeugen uns endlich die lehrreiche Versuche eines Margrafs ω), der nicht nur in dem Böhmischen, und Sächsischen, sondern auch in dem Malaccischen, und Englischen Zinn wahren Arsenik gefunden hat.

Wann

χ) Memoir. de l'Academ. de Paris 1738.
ψ) Anmerk. über Respurs Mineralgeist. S. 211.
ω) Chymischer Schriften II. Berl. 1767. S. 99.



Wann der Gehalt an Arsenik nur sehr gering wäre, wenn das Zinn selbst der auflösenden, und zerfressenden Kraft, ich will nicht sagen, der mineralischen Säuren, aber doch der Kraft der Pflanzensäuren, der Oele und Fettigkeiten widerstehen könnte; oder wann es durch seine Beymischung den Arsenik gegen die Wirkungen seiner verschiedenen Auflösungsmittel schützen könnte, so würd ich denen Aerzten mit voller Ueberzeugung beypflichten, welche das Zinn, als ein unschuldiges Metall, empfehlen α), und Gefässe aus andern Metallen, deren Schädlichkeit allgemein entschieden ist, damit überziehen heissen, um ihre Mitbürger gegen ihre schädliche Folgen zu sichern, und hingegen diejenige Aerzte einer ungestümmen Furchtsamkeit, oder Neuerungssucht beschuldigen, die dem Apothecker bey der Zubereitung seiner Wasser, Oele, Geister, und Salze, und bey der Aufbewahrung flüchtiger, saurer, gesalzener, und fetter Arzneyen, so wie dem Hauswirth bey der Zubereitung und Aufbewahrung seiner Speisen und Getränke, den Gebrauch zinnerner, und verzinnter Gefässe, vornehmlich, wenn sie alt, unrein, und angeloffen sind, verdächtig machen. Aber, wann jedes Loth des reinstens Zinns, das wir kennen, aus Malagga, ein halbes Quentchen, wann jedes andere Zinn noch mehr Arsenik hält β), wann das Zinn nicht nur von mine=

α) Hofmann Opusc. patholog. pract. Dec. II. Hal. 1738. S. 434. Hebenstreit a. a. O. S. 58. u. a. Vogel Hist. Mat. medic. Francof. et Lips. 1760. S. 402.

β) Marcgraf a. e. a. O. §. 19. S. 102.



mineralischen Säuren, sondern auch von Essig γ), Citronensaft δ), Johannesbeerensaft ε), saurem Wein ζ), auch anderm neuen, vornehmlich weissen Wein η), Bier, Cider θ) angegriffen wird, wann selbst ölichte, fette, und seifenartige Körper ι) das Zinn schwarz machen, angreifen, und zerfressen, wenn Salz κ), Fleisch λ), Eyer μ), vornehmlich solche, die in gesalzenem Wasser gekocht sind, wann Ragouts ν) etwas davon annehmen, und schwarze Flecken

γ) Wider die Meynung eines Neumann Praelect. chemicar. S. 1713. und eines Junker, der es nur von der Zinnasche behauptete. Conspect chym. P. I. S. 961. Marcgraf a. e. a. O. §. 7 8. S. 90.

δ) Marcgraf a. e. a. O. §. 9. S. 91.

ε) Marcgraf a. e. a. O.

ζ) Marcgraf a. e. a. O. J. Zeller Docimasia, signa, caussa et noxae vini lithargyrio mangonisati. Tubing. 1707. S. 14. §. XIV. XV.

η) Missa Recueil periodique d'observations &c. T. II. A. VI. 1755. nr. III. S. 294.

θ) Missa a. a. O. S. 297.

ι) Missa a. e. a. O. S. 295. besonders Butter S. 300.

κ) Missa a. e. a. O. S. 299.

λ) Das Fleisch wurde grün-schwärzlicht, und das Zinn braun. Missa a. e. a. O. S. 300.

μ) Büchner de vsu vasorum stanneorum ad petum et ciborum speciatim ex ouis conficiendorum praeparationem necessariis. Hal. 1753. vornehmlich, wenn Essig hinzukommt. Missa a. e. a. O. S. 299.

ν) Der Theil, der zunächst an dem Gefässe ist, ist immer stärker gesalzen, als das übrige, und das Gefäß selbst wird auf seiner ganzen Oberfläche gefleckt. Büchner a. a. O.



Flecken darauf zurück lassen, wenn alle diese Veränderungen keine Hitze erfordern, wann überdies der Arsenik gegen die Kraft der Auflösungsmittel gar nicht geschützt ist ξ); so glaubte ich gewissenlos zu handeln, wenn ich meine Mitbürger bey dem Gebrauch der zinnernen Gefässe nicht aufmerksam auf die Sorge für ihre Gesundheit machen würde.

Dazu kommt noch, daß das Zinn, um zu schmelzen, keine viel grössere Hitze nöthig hat, als die Hitze des kochenden Wassers, und daß es desto eher schmelzt, wenn das Wasser gesalzen, oder die Brühen fett sind, daß also bey dem Gebrauch verzinnter Gefässe, die bey der Zubereitung der Speisen, oder Arzneyen in ein starkes Feuer kommen, leicht etwas von dem Zinn selbst in dieselbige kommen, und sie schädlich machen kann.

Allein, wann auch kein Arsenik in dem Zinn wäre, so würden wir bey seinem Gebrauche doch immer Gefahr genug laufen. In Engelland mischt man, um ihm Glanz, Härte, und Klang zu verschaffen, Spiesglaskönig ο), Messing π), Kupfer ρ), darunter, die letztere Vermischung kommt auch in Frankreich σ), und bey dem Zinn, das zum weissen Eisen=

ξ) Marggraf a. a. O. S. 95.

ο) Peträus Disp. de natura metallorum, nonnullisque eorum artefactis § 30. Schulze Mors in olla. Altd. 1722. S. 25.

π) Schulze a. e. a. O.

ρ) Geoffroy Tract. de mater. med. T. I. S. 232.

σ) Gazette salutaire 1762. n. 2.



Eisenbleche gebraucht wird, auch in Böhmen r) vor, und unsere teutsche Zinngieser sind gleichsam durch Gesetze berechtigt, es mit dem schädlichsten aller Metalle, mit Bley, oft in sehr grosser Menge zu versetzen. Was die erstere Metalle für schädliche Folgen für die Gesundheit haben, und wie sie sich zu erkennen geben, habe ich gezeigt; die schlimme Wirkungen des Bleyes werden der Gegenstand der folgenden Abtheilung seyn, und ich werde mich hier begnügen, einige Merkmahle anzugeben, an welchen man die Versetzung des Zinns mit Bley erkennen kann.

Wann die specifique Schwere des Zinns grösser ist, als daß sie sich zur besondern Schwere des reinen Wassers wie 34:5. verhalten sollte; wann seine Farbe, und sein Glanz näher an die dunkele blaulichte Farbe, und an den Glanz des Bleyes, als an die helle weisse Farbe des Silbers gränzt; wann es sich nicht leicht brechen, sondern eher, wie man will, biegen läßt, und nicht stark knarret; wann Essig, der eine Zeitlang in einem zinnernen, oder verzinntem Gefässe gestanden hat, süß wird; so hat man schon zimlich viele Ursache, ein solches Zinn eines Bleygehaltes zu beschuldigen. Gewiß aber kann man sich durch folgendem Versuch davon versichern: Man koche ein Hünerey hart, schäle es so heis, als es aus dem Wasser kommt, ab, schneide es mit einem Messer, das man kurz zuvor recht sorgfältig mit Wasser abgewaschen hat, in der Mitte

r) Jars a. a. O S. 82.



Mitte entzwey, und lege die eine Helfte mit der platten Seite auf das verdächtige zinnerne, oder verzinnte Gefäß, auf welches man zuvor einen Vierzelzoll hoch Essig gegossen hat. Ist das Zinn rein vom Bley, so geht keine merkliche Veränderung mit dem Ey vor, hält es aber Bley, so zeigt sich in kurzer Zeit in dem Weissen des Eyes eine bräunlichte mit Violet vermischte Farbe; diese wird nach Verlauf einiger Stunden, so weit das Ey von dem Essig benetzt wird, noch stärker, und eine schwächere violette Farbe zieht sich über der Fläche des Essigs höher in dem Weissen des Eyes hinauf, und verliert sich nach und nach zuletzt an der Spitze gänzlich v).

Allein das Zinn kann nicht nur aus den angeführten Gründen schaden, sondern es hat auch wirklich schon oft geschadet. Wahrscheinlicher Weise hat sein unvorsichtiger Gebrauch schon manche schlimme Wirkungen gehabt, die wir andern Ursachen zuschreiben, weil sie nicht immer heftig, sinnlich, und auffallend genug, sondern gemeiniglich schleichend, und langsam, und weil wir überhaupt einmahl gewohnt sind, das Zinn für ein unschuldiges Metall zu halten. Wirkungen, die, wann sie auch nicht immer tödlich sind, doch der Gesundheit einen gewaltigen Stoß geben, die Lebenskräfte schwächen, und oft in ganzen Häusern, und Städten

v) Hannovrisches Magazin 1770. 70 St. S. 1115. u. f.



ten allgemeine langwierige Krankheiten nach sich ziehen φ).

Da das meiste Zinn in Teutschland mit Bley verfälscht ist, so ist es auch kein Wunder, wann die Zufälle, die auf den unbehutsamen Gebrauch des Zinns erfolgten, viele Aehnlichkeit mit den Wirkungen des Bleygifts haben.

Man gab einer Katze ein Ey, das man den Tag zuvor frisch auf einen zinnernen Teller ausgegossen hatte, morgens früh; nach einer halben Stunde hatte sie Blähungen, und Bangigkeiten, und verlohr alle Eßlust. Einer andern gab man ein hart gekochtes Ey, das man mitten entzwey geschnitten, und die Nacht über auf einen zinnernen Teller gelegt hatte; sie bekam leere Reitze zum Erbrechen. Noch einer andern gab man ein Ey, das man in gesalzenem Wasser hart gekocht, und die Nacht über auf einen zinnernen Teller gelegt hatte; sie fiel in das heftigste Erbrechen χ).

Aber auch auf den menschlichen Körper hat das Zinn traurige Wirkungen gehabt. Landleute, welche ihren herben Wein, ihren Cider lange in zinnernen Gefässen hatten stehen lassen, mußten sich von

φ) Schulze geht in seinen Vermuthungen so weit, daß er von dem Gebrauch des englischen Zinns den Ursprung der englischen Krankheit herleitet. Mors in olla. S. 23. 29. §. 38. 39.

χ) Büchner a. a. O.



von seinem Genusse heftig erbrechen; andere sah man noch über dies in Magenkrämpfe, und Mattigkeit verfallen, und sie hatten beständig einen süßlichten faden Geschmack in dem Munde ψ).

Wöchnerinnen, denen man häufig Gebratenes mit einer Brühe von neuem sauren Weine, in einer zinnernen Schale zubereitet, zu essen gab, und oft vier und zwanzig Stunden darinnen stehen ließ, bekamen Bauchgrimmen, und Gichter, fielen in hitzige Fieber, und Wahnsinn, und ihre Milch und Reinigung gerieth ganz in Unordnung ω).

Eine Frau kochte Fleischbrühe in einem Gefässe von englischem Zinne, und ließ sie bis den andern Tag darinnen stehen; noch an eben diesem Tage backte sie drey Eyer in dem gleichen Gefässe, eines war für sich, eines für ihren Schwager, und eines für ein Kind. Sie hatten die Eyer kaum eine halbe Stunde zu sich genommen, so bekamen sie alle drey Reitze zum Erbrechen, und erbrachen sich nachher acht Stunden hinter einander auf das Gewaltsamste, daß sie zuletzt ganz von Kräften kamen α).

Ich glaube Gründe, und Erfahrungen genug angeführt zu haben, warum ich Aerzte, Apothecker, und Hauswirthe warnen muß, ja nicht zu viel auf die Unschuld des Zinnes zu bauen. In einigen Fällen

ψ) Missa a. a. O. S. 298.
ω) Missa a. a. O.
α) Gazette salutaire 1762. nr. 2.



len sind sie zimlich gegen seine schlimme Wirkungen geschützt, wenn sie sich recht gewiß versichern, daß ihr Zinn nicht mit Bley versetzt ist, und wenn sie ihre zinnerne und verzinnte Gefässe von innen, und aussen recht rein, glänzend hell, und trocken erhalten.

Wann der Apothecker diese Vorsicht aus den Augen setzt, wann er bey der Destillation der Wasser, und Geister, so lange mit der Arbeit anhält, bis ein säuerlichtes Wasser übergeht, wenn er seine verzinnte Destillirblase, seinen zinnernen, oder verzinnten Helm, und seine gerade, oder geschlungene Kühlrohre nicht nach jeder Arbeit sorgfältig auswäscht, reiniget, und trocknet, wann er in diesen, oder ähnlichen Gefässen Essig, oder andere Säuren, und Salze destillirt, oder sublimirt; wenn er seine Mittelsalze ohne Unterschied in zinnernen, oder verzinnten Gefässen zubereitet β), wenn der Essig, oder andere saure, und säuerlichte Flüssigkeiten, auch Wein, Meth, u. d. in zinnernen Mensuren, oder Kannen eine Zeitlang stehen läßt, wann er seine Fette, Schmeere, Oele, Balsame, Salben, Honige, Syrupe, u. d. gl. in zinnernen Büchsen aufbewahrt, oder gar einigen der Letztern, die eine blaue Farbe haben sollen, wenn sie abgestanden, oder gleich anfangs nicht gut gerathen sind, etwas Zinnauflösung zugießt, um ihnen eine rechte schöne blaue

Farbe

β) Das gilt vornehmlich von dem Seignettischen Polychrestsalz und dem Tart. tartarif. Malouin Chimie medicinale T. I. Par. 1750.

Farbe zu geben γ), so ist es kein Wunder, wenn seine Achtlosigkeit manchmahlen die Erwartungen des scharfsinnigsten Arztes täuscht.

Wann der Hauswirth seine Weine, Most, Eider, Meth, Bier, Essig, Salat, Milch, Oel, Butter, Käs, Senf, vornemlich im Sommer, in der Sonne, an einem warmen Orte lange Zeit in zinnernen, oder verzinnten Kannen, Töpfen, Näpfen, und Tellern stehen läßt, oder aufbewahrt, wenn er seine Speisen, vornehmlich solche, zu welchen saure oder säuerlichte Flüssigkeiten, Salz, Milch, und Fett kommen, in solchen Gefässen zubereitet, wärmt, erkalten, oder einige Zeit lang stehen läßt; so kann es wohl nicht anders seyn, als daß sich etwas von dem Zinn, und dem ihm beygemischten Bley auflöst, und den Getränken und Speisen schädliche Eigenschaften mittheilt, und wann der französische Wein-

γ) Alle rothe Syrupe spielen, wenn sie eine Zeitlang in zinnernen Gefässen stehen, in die blaue Farbe, und diejenige, die schon eine blaue Farbe haben, bekommen eine sattere. Der Betrug bey dem Veilchensaft macht seinen Gebrauch, so wohl in der Arzneykunst, vornehmlich bey Kindern, als auch für den Scheidekünstler unsicher; aber er läßt sich leicht durch Scheidewasser, oder zerflossenes Weinsteinsalz entdecken: Hat der Veilchensaft aus Unachtsamkeit, oder Vorsatz Zinn in sich aufgelöst, so bleibt er auf das Zugiessen dieser Flüssigkeiten unverändert; ist er aber rein, und unverfälscht, so wird er von dem Scheidewasser roth, und von dem zerflossenen Weinsteinsalze grün.



Weinhändler δ) unter andern Betrügereyen seinen moussirenden Weinen Zinnfeile zusetzt, die sich zuweilen in ganzen Wirbeln glänzender Blättchen zeigt, so bedenkt er wohl nicht, daß er durch diesen Betrug nicht nur den Käufer um sein Geld, sondern auch alle, die davon trinken, um einen Theil ihrer Gesundheit bringt.

Selbst die Aerzte, die nach einem Paracelsus, Alston ε), und Mead ζ) den Gebrauch des geschabten, gefeilten, oder gekörnten Zinns in Krankheiten von Würmern so sehr, und in so starken Gewichten empfehlen, sollten bedenken, welch ein unsicheres Mittel sie an dem Zinn haben, das nicht nur schaden kann, sondern auch schon oft die Hoffnung der Aerzte betrogen hat η).

Allein, wie kann ich die Gegenwart des Zinns entdecken, wann es sich nicht in seiner glänzenden metallischen Gestalt zeigt?

Sehr oft ist das Zinn nicht sowohl durch seine eigene Natur, als vielmehr durch seinen Gehalt an Bley schädlich, und wie man dieses entdecken könne, werde ich in dem nächstfolgenden Abschnitte zeigen.

Aber

δ) Missa a. a. O. S. 295.

ε) Medical Essays and Observat. of a Society of Edimb. V. P. I. S. 89. u. f.

ζ) Monit. et Præcept. med. Sect. III. S. 119.

η) Van Döveren de vermibus intestinalib. Lugd. B. 1753.



Aber auch das Zinn selbst verräth sich durch seine Merkmahle: Wenn saure, oder säuerlichte Flüssigkeiten, nachdem sie eine Zeitlang in einem Gefässe gestanden haben, herbe schmecken, ohne sich zu färben, so ist es schon eine Vermuthung, daß sie etwas von dem Zinn aufgelöst haben. Gießt man zerflossenes Weinsteinsalz darein, wird die Flüssigkeit darauf trübe, fällt ein schneeweisser Kalk zu Boden, bringt man diesen Kalk, nachdem man ihn sorgfältig abgewaschen, und getrocknet hat, mit Kohlenstaub, oder Talg in das Feuer, und erhält man, nachdem diese zusammen geschmolzen sind, ein glänzendes metallisches Korn, welches das besondere Gewicht des Zinns hat, welches sich nicht in Scheidewasser, aber in Königswasser auflöst, und wann man seine Auflösung in Königswasser zu einer ähnlichen Auflösung des Goldes gießt, diese trüb, und dunkel purpurroth macht, so kann man versichert seyn, daß die Flüssigkeit Zinn in sich hielt.

Sind die Flüssigkeiten fetter Art, so kocht man sie zuvor ein, bis sie ganz trocken sind, schmelzt sie mit Kohlenstaub, oder Talg, und verfährt dann damit, wie ich gezeigt habe.

Ist der Körper, in welchem wir Zinn vermuthen, trocken, wie ein Pulver, so bringen wir ihn mit schwarzem Flusse, oder mit Kohlenstaub, und etwas trockner Pottasche fein unter einander gerieben, in das Feuer, und untersuchen ihn, nachdem alles zusammen geschmolzen ist, nach den angegebenen Merkmahlen.



Das Zinn ist aber nicht nur in metallischer Gestalt, zu Gefässen verarbeitet, gefeilt, gekörnt, geschabt, oder zu Stanniol geschlagen, schädlich, es kann es auch unter der Gestalt von Kalken, Salzen, und andern Mischungen werden.

1.) Zinnkalk, Zinnasche.

Ein schwerer, geschmackloser, aschgrauer Kalk, der mit Kohlenstaub geschmolzen, wieder zu Zinn wird; sich etwas schwer im Königswasser, aber leichter in Essig auflöst, und mit diesem in Krystallen anschießt. Schmelzt man ihn mit spanischer Pottasche, und reinem geschlemmten Kiesel, so giebt er gutes Email. Er wird vornehmlich zum Poliren, und Glasschleifen gebraucht, und hält öfters Bley.

Schon Börhave zählt ihn unter die Gifte 9).

2.) Schieferweis.

Ist ein schneeweisser feiner Kalk, der etwas säuerlicht schmeckt, und mit schwarzem Flusse geschmolzen, wieder zu Zinn wird.

3.) Magisterium Jouis.

Ein feiner schneeweisser, geschmackloser Kalk, der mit schwarzen Flusse geschmolzen wieder zu Zinn wird. Es wird bisweilen zur weissen Schminke gebraucht.

4) Zinn:

9) Institut. medic. Norimb. 1740. S. 505.



4.) Zinnsalz.

Es hat, wie es auch zubereitet werde, einen herben Geschmack, und löst sich in reinem Wasser auf; gießt man auf die Auflösung zerflossenes Weinsteinsalz, so wird sie trüb, und milchig; es fällt ein weisser Kalk zu Boden, der, wenn er rein abgewaschen, getrocknet, und mit Kohlenstaub, oder Talg geschmolzen wird, wahres Zinn giebt.

5.) Mahlersilber

Hat einen weissen Silberglanz, und einen lockern Zusammenhang; treibt man es in einem etwas starken Feuer in Destillirgefässen, so geht laufendes Quecksilber über.

6.) Mahlergold, Aurum musiuum.

Es hat einen gelben Goldglanz, und ist ganz spröde; in einem mäsigen Feuer raucht es ein wenig, und verwandelt seine goldgelbe Farbe in eine schmutzige; schmelzt man es dann mit schwarzem Flusse, so giebt es wahres Zinn.

7.) Paste, Amalgama stanni.

Ist ganz weich, und läßt sich drücken, wie man will; sie hat einen starken Silberglanz, und giebt, bey starkem Feuer destillirt, Quecksilber. Einige Aerzte rühmen sie in dem Aussatze.

8.) Folie zu hemisphärischen Spiegeln.

Kommt mit der Paste überein, nur daß sie sprö-



der ist; sie hält ausser Quecksilber und Zinn gemeiniglich noch Bley, und Wismuth.

9.) Tuttanego.

Ist ganz weiß, und spröd, enthält ausser dem Zinne, noch Wismuth, und schmelzt sehr leicht im Feuer.

10.) Glockengut.

Ist ein sehr sprödes, bleichgelbes, oder weißlichtes Metall, das einen starken Klang hat, und ausser Zinn, noch Kupfer, oder Mössing, und Bley enthält.

11.) Stahlfarbenes Metall.

Es ist ganz dicht, hart und fein, und nimmt eine sehr starke Politur an; es hält ausser Zinn noch Kupfer, und zuweilen noch etwas Arsenik.

12.) Weisses Eisenblech.

Ist im Grunde nichts anders, als Eisenblech auf beyden Flächen verzinnt.

13.) Schnellzinn, zweypfündiges Zinn.

Besteht aus gleichviel Zinn, und Bley.

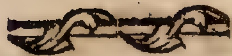
14.) Dreypfündiges Zinn, zweygestempeltes Zinn.

Hält noch einmal so viel Zinn, als Bley.

15.) Vierpfündiges Zinn.

Hat einen Theil Bley, auf drey Theile Zinn, u. s. f.

16.) Drey-



16.) Dreystempflichtes Zinn.

Hat sieben Theile Bley, auf vier und achtzig Theile Zinn.

17.) Vierstempflichtes Zinn.

Hat nur drey Theile Bley, auf sieben und neunzig Theile Zinn.

Ich übergehe die Zinnblumen, das Antihecticum Poterii, das Bezoardicum Jouiale, den Regulum Antimonii Jouialem, und andere dergleichen abgelegene Waaren in den Apotheken, die, wann sie auch etwas nützen oder schaden, von dem wenigen Zinn, das sie enthalten, gewiß nicht benannt, oder beurtheilt zu werden verdienen.

II. Abtheilung.

Verstopfende mineralische Gifte.

Diese wirken nicht so heftig, nicht so auffallend, als die Gifte der erstern Abtheilung, und, wann der Unglückliche, der sich ihren Wirkungen blos stellt, auch gleich auf den Gebrauch eines solchen Gifts, Ungelegenheiten fühlt, und mit hartnäckigen Zufällen zu kämpfen hat, so werden diese Zufälle doch niemalen, wann das Gewicht des Giftes nicht zu stark ist, so schnell tödlich.

Sie haben vornehmlich die Eigenschaft, alle Säfte des thierischen Körpers zu verdicken, und zu gerin-



gerinnen, und die veste Theile zusammen zu ziehen, und steif zu machen. Schon in dem Magen, und den Gedärmen aussern sie diese Wirkungen so wohl auf die Häute, die ihrer Bestimmung gemäß sich beständig bewegen sollten, als auf die Säfte, die die Natur zur Beyhülfe der Verdauung, und Zubereitung des Nahrungssaftes bestimmt hat, machen sie zu ihren Verrichtungen untüchtig, veranlassen hartnäckige Verstopfungen des Leibes, und legen dadurch einer glücklichen Anwendung der Nahrungsmittel schon gleich Anfangs die wichtigste Hindernisse in den Weg. Zum Unglück macht ihnen ihre milde Natur den Uebergang aus dem Magen, und den Gedärmen in die Milch- und Blutgefässe leichter, als andern Körpern, die sie nicht zur Nahrung bestimmt hat. Geschicht dieses wirklich, so verdicken sie auch hier alle Säfte, mit welchen sie sich vermischen, schnüren die kleinste Gefässe zusammen, verhindern die Absonderung feinerer Säfte, erregen in den kleinsten Milch und Blutgefässen, in den Drüsen, und Eingeweiden des Unterleibes Verstopfungen über Verstopfungen, stöhren das ganze Geschäfte der Nahrung, und bahnen dadurch zu der Auszehrung, Lähmung, und allen den betrübten Zufällen, die ich in der Geschichte der Bleygifte ausführlicher erzählen werde, und zu einem langsamen Tode den Weg.

Milde Oele, und Fettigkeiten in grosser Menge durch den Mund und durch Klistire zugleich beygebracht, und gelinde abführende Mittel, anhaltend,

und



und zu wiederholten mahlen gebraucht, sind hier im allgemeinen die wirksamste Gegengifte.

Diese theilen sich von selbst in metallische, und in erdhafte.

I. Ordnung.

Verstopfende metallische Gifte.

1) Wißmuthkalk.

Noch bin ich sehr ungewiß, ob dieser Kalk wirklich seine Stelle unter den Giften verdient. Ich habe keinen andern Bürgen dafür, als die Nachricht eines Maning, der uns sagt: die Becker zu London hätten in einer Theurung, nebst andern schädlichen Dingen, auch diesen Kalk unter das Brod gemischt, und dieses hätte hartnäckige Verstopfungen, oft unheilbare Bauchflüsse, und zuweilen einen plötzlichen Tod erregt ı), und die Erfahrungen eines Pott, der auf seinen innerlichen Gebrauch heftige Bangigkeiten entstehen sahe x).

Er ist zimlich fein, und schneeweiß; schmelzt man ihn mit schwarzem Flusse, so erhält man ein metallisches Korn, das etwas zäh unter dem Hammer, und im Bruche, blättericht ist, eine weisse, ins Gelbe spielende Farbe hat, im Feuer sehr leicht

 fließt,

ı) Gazette salutaire 1761. nr.51.

x) Memoir. de l'Academ. de Berlin 1753.



fließt, weit schwerer als reines Zinn, Kupfer und Eisen, aber leichter als Bley, und Silber ist, sich sehr leicht in Quecksilber, Scheidewasser, Königswasser, und zum Theil auch in Pflanzensäuren auflöst, aber den letztern einen herben und sauren Geschmack giebt.

Der letztere Umstand hält mich ab zu vermuthen, daß man den Wißmuth, oder das Aschbley jemahls zur Verfälschung der Weine gebraucht habe, wie einige Schriftsteller behaupten, die ihn deswegen unter die Gifte λ) zählen.

Wann ich bey dem Wißmuth, und seinem Kalke noch Anstand nehme, ihn unter die Gifte zu zählen, so überzeugen mich die einstimmige Erfahrungen der Aerzte desto vester von der giftigen Natur des Bleyes unter seinen verschiedenen Gestalten.

2) Bleygifte.

Sie sind entweder geschmacklos, nur daß sie die Empfindung einer Kälte auf der Zunge, so wie auf den äußern Theilen des Leibes, die sie unmittelbar berühren, verursachen, oder sie haben neben dem kühlenden noch einen süssen, oder säuerlichten Geschmack. An sich haben sie keinen Geruch, daß sie aber doch vermittelst ihrer Dünste grossen Schaden bey denen anrichten, die ihrer Gewalt blos gestellet sind, habe ich in der allgemeinen Geschichte der Gift 1. Th. aus glaubwürdigen Zeugnissen erwiesen.

Ihre

λ) Lindestolpe a. a. O. S. 434.



Ihre Wirkungen auf Thiere, und Menschen sind selten schnell tödlich; sie sind aber anders, wenn sie nur äusserlich auf die Haut gelegt, anders wenn sie in die Adern gesprützt werden, anders wann ihr Staub durch Nase und Mund eingezogen, oder wann sie nur gekostet, und anders wann sie hinunter geschlungen werden; und auch da zeigt sich noch ein Unterschied, der auf der grössern, oder geringern Menge des verschluckten Giftes beruht.

Ich bin weit entfernt, jeden schlimmen Erfolg, den Aerzte und Wundärzte auf den äusserlichen Gebrauch der Bleymittel erfolgen sahen, der giftigen Natur des Bleyes zuzuschreiben. Das Bley verliert seine zusammenziehende verstopfende Kraft unter keiner Gestalt, und wann ein unvorsichtiger Lobredner der Bleymittel seine geliebte Arzneyen in verhärteten Drüsen, in krebsartigen Geschwüren, in allen Krankheiten der Haut, u. d. g. ohne Einschränkung, als vorzüglich wirksam anpreist; so mag er sich nicht verdrüssen lassen, wann ihm erfahrne, und vernünftige Wundärzte μ) muthig widersprechen, und es in seinem Gewissen verantworten, wenn andere durch sein Ansehen, und seine verstärkte Betheurungen verleitet, seine hochgepriesene Mittel ohne Erfolg, oder mit dem schlimmsten Erfolg gebrauchen, und statt ihren Kranken Linderung und

Hülfe

μ) Aikin Beobachtungen über den äusserlichen Gebrauch der Bleymittel, nach der 2ten Ausg. übers. Altenb. 1776. S. 70. 83. 102.



Hülfe zu verschaffen, sie in noch grösseres Elend, und den Tod stürzen.

Ich bin eben so wenig geneigt, die schädliche Folgen von einem anhaltenden Gebrauch der weissen Schminken, in welchen Bleykalke kommen, auf die Haut, und auf die Gesundheit gerade von der besondern giftigen Eigenschaft des Bleyes herzuleiten. Sie runzeln, wie andere zusammenziehende Mittel, nur vielleicht in einem etwas höherm Grad, die Haut zusammen, verhindern, indem sie die gleiche Wirkung auf die Schweislöcher äussern, die unmerkliche Ausdünstung, und den Schweis, und legen schon dadurch den Grund zu gefährlichen Krankheiten.

Indessen lassen doch einige Erfahrungen vermuthen, daß ihre unmittelbare Wirkung nicht immer bey den äussern Theilen stehen bleibt, sondern daß sie wenigstens unter gewissen Umständen in die Säfte aufgenommen werden, und Zufälle erregen, die, wenn sie auch gelinder sind, doch denen sehr gleich kommen, welche der innerliche Gebrauch der Bleygifte verursacht v).

Hunde,

v) Mehrere Beyspiele davon S. Percival Observations and Experiments on the poison of Lead, übers. durch Ackermann. Magazin für Aerzte III. St. S. 272-274. Baker Medical Transactions, Vol. I. S. 318, und Vol. II. auch Hr. Pr. Richter hat dieses in einem Falle mit dem Goulardischen Extract beob-ach-



Hunde, denen man einen halben Scrupel ξ), ein Quentchen ο), ein halbes Loth π) Bleyzucker, in Wasser aufgelöst, in die Kehlader gesprützt hatte, sturben plötzlich. Nach ihrem Tode fand man alle Blutadern vom Blute strotzend; die meisten Eingeweide hochroth, und mit ausgetretenem Blute überschwemmt.

Katzen, die den süssen Staub, womit das Bley gemeiniglich bedeckt ist, ableckten, wurden verdrossen, mager, raseten zuweilen auf das entsetzlichste, und sturben an einer Auszehrung ρ). Ein junger Mensch trat unvorsichtig in eine Bleyweißmühle; so bald er nach Hause zurück kam, wurde er von den heftigsten Bauchschmerzen überfallen, die sich in eine Lähmung endigten. σ). Ein Buchdrucker, der die bleyernen Buchstaben öfters in den Mund nahm, hatte die gleiche Zufälle zu leiden τ).

Wann

achtet. Drey sehr merkwürdige Fälle, welche dieses erweisen, erzählt Percival in einem Schreiben an Duncan medicin. Commentar. von Edimburg 3. B. 2. St. aus dem Engl. Altenb. 1776. S. 215. u. f. White ebend. 3. B. 1. St. S. 73. u. f. läugnet diese Erfahrungen.

ξ) Sprögel a. a. O. S. 75. Exp. XLVII.

ο) Ebend. S. 75. Exp. XLV. XLVI.

π) Ebend. S. 74. Exp. XLIV.

ρ) Percival Magazin vor Aerzte a. a. O. S. 269.

σ) Tronchin Tract. de Colica Pictonum. Genev. 1757. S. 29.

τ) Philip in Vandermonde Journal de Medecine &c. B. XIX. S. 410.



Wann die Bleygifte nur in geringer Menge innerlich genommen werden; so sind ihre Wirkungen, wenigstens Anfangs, oft beynahe ganz unmerklich, aber eben dadurch betrügen sie den Kranken, und den Arzt desto leichter, und machen sie dann erst aufmerksam, wann sie schon so sehr überhand genommen haben, daß nun alle Hofnung zur Rettung vorüber ist. Anfangs zeigen sich, leichtes Drücken in dem Magen, Fehler der Verdauung, die man nicht achtet, oder andern Ursachen zuschreibt, Unordnungen in dem Stuhlgange, Trockenheit in dem Munde, großer Durst, blasse Farbe; nach und nach zeigt sich ein schleichendes Fieber offenbar; seine Anfälle werden immer heftiger, und halten länger an; die Kräfte nehmen immer mehr ab; der Kranke zehrt nach und nach ganz aus, kommt dem Tod stuffenweise näher, und wird ihm endlich unvermeidlich zum Raube.

Kommen aber die Bleygifte in größerer Menge in dem Magen, und die Gedärme, so zeigen sie ihre heimtückische Schädlichkeit desto furchtbarer. Ein Drücken in dem Magen, wie wann er mit einem Centnergewicht beschwert wäre, Schmerzen in dem ganzen Unterleibe, die die Kranken nicht grausam genug beschreiben können, da sie weder stehen, noch sitzen, noch liegen können, und oft vor Schmerzen in Ohnmachten, kalte Schweise, Wuth, oder fallende Sucht verfallen; hartnäckige Magenkrämpfe, Blähungen, Bangigkeiten, Aufstossen, Mangel aller Eßlust, und Eckel sind sehr gewöhnliche Folgen. Biswcilen erbrechen sich die Kranke, oder haben doch

einen



einen starken Reitz dazu. Bald leiden sie von unaufhaltbaren Bauchflüssen; bald, und meistens haben sie hartnäckige Verstopfung des Leibes, die sehr oft keinem abführenden Mittel weichet, oft auf den Gebrauch desselbigen noch schlimmer wird, oder geht der Unrath hart in ganz kleinen trockenen, schuppigen, schwarzen Kügelchen ab. Oft ist der Speichel bläulicht, und süß; es brechen zähe Schweise aus; die Kranke klagen über Ermattung; oft ist der ganze Bauch aufgeloffen, und hart; zuweilen der Nabel fast bis auf den Rückgrad eingezogen; der Harn geht nicht ab; es entsteht eine Gelbsucht, oder verbreitet sich eine Bleyfarbe über die ganze Oberfläche des Leibes, und nur die Wangen behalten einige Röthe. Nach und nach werden die Schmerzen, die sich bereits über den ganzen Leib, vornehmlich aber auf die Glieder erstrecken gelinder; aber es stellen sich dagegen Engbrüstigkeit, Schwindel, unauslöschlicher Durst, Zuckungen in den Gliedern, Trägheit, schleichendes Fieber ein. Bey einigen Kranken gesellen sich zu diesen Zufällen noch schwarzer Staar, ein rauher Hals, Auszehrung, ein Jucken an dem ganzen Leibe, Kopfschmerzen, Herzklopfen, eine Menge häßlichen Schleims auf der Zunge, ein starker Husten, mit welchem oft Blut abgeht, ein abscheulicher Geruch, kalte Geschwulsten an dem Füssen, Brustwassersucht, u. d. g. darzu. Die Glieder v)

ver-

v) Sauvages behauptet zwar, daß nur die obere Glieder, und die untere niemals gelähmt werden. Nosolog.

verlieren stufenweise Stärke, Beweglichkeit, und Empfindlichkeit, und die Kranke gehen unvermerkt ihrem Tode entgegen, oder sterben an einem Schlagflusse.

Dies sind nun die Zufälle, welche unsere deutsche Aerzte unter dem Nahmen der Hüttenkatze φ), der Weinkrankheit χ), der Bleykolik, der Töpferkolik; die Engelländer unter dem Nahmen: Mileech ψ); die Franzosen unter dem Nahmen: Colique de plomb, Colique metallique, Colique de Peintres, de Barbouilleurs; die lateinische Schriftsteller unter dem Nahmen: Colica paretico-epileptica ω), Oenagra α), Morbus metallicus oder saturninus β), Coli-

solog. method. T. III. P. I. S. 200. allein ich finde doch bey den meisten Schriftstellern das Gleiche auch von den untern Gliedern ausdrücklich angemerkt.

φ) Fr. Hofmann de metallurg. morbifer. Opusc. pathol. practicor. S. 430.

χ) Gockel Beschreibung des durch die Silberglätte versüßten sauren Weins, und der davon entstandenen Weinkrankheit. Ulm 1697.

ψ) Rotheram bey Percival in Observat. and Experiments on the poison of Lead. Lond 1774. S. 101. Damit kommt auch der Belland überein. Carte ebend. S. 111.

ω) Rud. J. Camerer de Colica paretico-epileptica Diss. Tub. 1698.

α) Lentilius Jatromnemata Medico-practica. Stuttgard. 1712. S. 65.

β) Samuel Stockhausen de Lithargyri fumo noxio vulgo dicto *Hüttenkatze* und *Hüttenrauch*. Gosl. 1656. und



Colica spasmodica plumbea γ), Colica saturnina δ), Colica figulorum ε), Colica pictorum a veneno ζ), Rhachialgia metallica η) beschrieben haben, und die schon Paul von Aegina θ), vielleicht schon die Aerzte ι) vor ihm kannten.

Die Schmerzen sind aber selten anhaltend, wenigstens halten sie selten mit der gleichen Stärke an, sondern kommen zu wiederholten malen, oft mit gedoppelter Stärke wieder. Sie sind auch nicht immer gleich heftig, nicht immer in der ganzen traurigen Gesellschaft, die ich genannt habe, und sie haben auch nicht immer das Elend im Gefolge, dessen ich gedacht habe. Ein geringeres Gewicht, die Mischung, in welcher man das Bleygift genommen hat,

und Büchner de optima morbum saturninum curandi Methodo. Hal. 1748.

γ) Rud. J. Camerer a. a. O. S. 9.

δ) Ilsemann de Colica saturnina, Diss. Gœtting. 1752. König Diss. Casum ægroti colica saturnina laborantis. Argent. 1764.

ε) Ramazzini de morbis artificum Opp. omnium Genev. 1717. S. 495. und du Bois An colicis figulis venæsectio? Paris. 1751.

ζ) Tronchin a. a. O.

η) Sauvages a. a. O. III. Th. 2 S. 199.

θ) De re medica L. III. Cap. XVIII. und C. XLIII.

ι) Spuren davon finden sich beym Hippocrates Επιδημιων Βιβλ. Γ. και Δ. art. 24. Bey Galen de difficili respiratione L. III. Bey Dioscorides de Mat. med. de venen. C. 27.



hat, eine stärkere, oder besondere Natur des Körpers in dem es gekommen ist ϰ), und die schleunige Hülfe eines klugen Arztes, können hier einen beträchtlichen Unterschied machen.

In den Leichnamen solcher Unglücklichen findet man sehr oft das Gift selbst; in vielen leichte Entzündungen, und Brandflecken in dem Magen, und den Gedärmen, und die Blutgefässe dieser Theile vom Blute strotzend; das Gekrös ist entzündet, seine Drüschen verstopft, verhärtet, und verschwürt; oft finden sich auch Fehler in der Milz, der Leber, und den Lungen.

Wann man die Ursache dieser Zufälle, sogleich, als sie in den Körper kommt, höchstens etliche Stunden darauf, noch ehe sie ihre furchtbare Wirkungen in voller Stärke zu äusern anfängt, bekämpfen kann, so sind Brechmittel, und starke abführende Mittel, die den Feind wieder aus dem Leibe schaffen, die vorzüglichste λ); aber so bald dieser Zeitpunct versäumt

ϰ) So sind Percival, Magaz. für Aerzte III. S. 280. zween Fälle bekannt, wo der Bleyeßig in beträchtlicher Menge ohne Schaden verschluckt worden war.

λ) Nur dann ist die Heilart, welche Forestus a. a. O. Observ. LXXI. S. 22. Riverius Prax. med. L. X. C. 1. S. 446. u. f. Du Bois, Sauvages, und Philip a. d. a. O. Combalusier Observations et Reflexions sur la colique de Poitou, ou des peintres etc. Paris 1761. Wilson Journal de medicine B. VIII.



säumt ist, so bald man Spuren hat, daß das Bley aus dem Magen, und den Gedärmen in die Säfte übergegangen ist, wann man vornehmlich weiß, daß es der Vergiftete in aufgelöster Gestalt bekommen hat, so sind diese nicht nur unzureichend, sondern sie würden auch in den meisten Fällen das Uebel noch verschlimmern μ). Dann sind Fettigkeiten, Butter, schmierige Oele z. B. Mandelöl, Wasser, das mit erweichenden Kräutern, und Wurzeln abgekocht ist, Milch, der Schleim von Leinsamen, in grosser Menge durch Mund, und Klystire, auch durch Bäder, und Bähungen beygebracht, und was die Oele betrifft, in den Bauch gerieben, die beste Mittel ν), so

B. VIII. S. 133. Drazan ebend. B. XIII. S. 301. und Unzer Arzt. B. VII. S. 67. vorschlagen, zu befolgen.

μ) Van Haen rat. medic. T. III. S. 73. Hofmann de metallurg. morbif. S. 438. Büchner de optima morbum saturnin. curandi methodo. Grashuis Tentam. de colica pictonum Amstelod. S. 22. Wepfer sah auf ihren Gebrauch die Schmerzen zunehmen, die Glieder gelähmt, und einen schnellen Tod Ephem. Nat. Curios. Dec. II. A. III. S. 71. Nebel sah davon eine Blindheit entstehen. Ebend. Obs. 11. S. 118. und ferner.

ν) Nach den Erfahrungen, und Versicherungen eines Paul von Aegina, Hofmanns, Graehuis und Büchner a. d. a. O., eines Milo bey Citesius Opusc. medic. Paris 1639. eines Fernelius de lue venerea C. VII. eines Allen Synops. univers. medic. practic. S. 239. eines Huxham de morbo colic. damnoniensi in observ. de aëre et morbis epidemicis ab anno 1728. ad ann. 1737. S. 31. eines Baglin Opp. omn. Seite 587.



so wie sie auch diejenigen am mächtigsten dagegen schützen, welche vermöge ihres Amts und Gewerbes diesen Gefahren beständig ausgesetzt sind ξ). Der gute Erfolg ist desto gewisser, wenn man darzwischen, und darneben, und selbst, wenn die Schmerzen etwas nachlassen, einige Tage hinter einander gelinde abführende Mittel gebraucht ο). In den Anfällen selbst, vornehmlich, wenn sie sehr heftig sind, leistet der Mohnsaft, vorsichtig gebraucht, oft herrliche Dienste π), und zuweilen, wenn sich Zufälle einer Entzündung dazu schlagen, oder die Vollblütigkeit des Kranken die glückliche Heilung hindert, ist der Arzt genöthigt zur Aderlässe seine Zuflucht zu nehmen ρ). Percival rühmt den Gebrauch des rohen Alauns

te 587. eines Sennert Prax. med. L. III. P. II. Sect. 2. C. 2. S. 268. eines van Haen a. a. O. I. S. 114. eines Bordeu Journal de Medec. etc. B. 17. 18. und 19. hin und wieder; eines le Tellier ebend. B. XVIII. S. 41. eines Grandville ebend. B. XIX. S. 29. u. f.

ξ) Hofmann Medic. rat. system. IV. P. II. B. 2. C. 5. S. 334. Van Haen ration. medic. I. S. 115.

ο) Allen a. a. O. S 239. Huxham a. a. O. S. 32. König a. a. O. S. 28. Medical Transactions Lond. Vol. II. art. 7. mit Bittersalzen, und vieler Milch ebend. art. 20.

π) Paul von Aegina, Allen, Grasbuis, a. d. a. O. Tralles de Opii usu salubri et noxio S. 247. Vornehmlich in der Verbindung mit abführenden Mitteln. Comment. Lips. VIII. S. 490. Huxham a. a. O. S. 29.

ρ) Bordeu a. a. O. Baglio a. a. O. S. 100.



Alauns entweder allein, oder mit Arabischem Schleim, oder Wallrath versetzt σ); Parmentier Dippels Oel τ), andere den elektrischen Schlag υ) (wenn die Bauchschmerzen vorüber sind, und man Grund hat zu vermuthen, es möchte noch etwas von dem Gifte in dem Magen, oder in dem Gedärmen seyn, so ist es gut den Kranken Speisen und Getränke mit Säuren zu versetzen, und etliche Mahl gereinigten Weinstein mit Manna zum abführen zu geben) als sehr kräftige Mittel zu dieser Krankheit.

Wenn uns aber auch diese Zufälle, welche das Bley hervorbringt, ungewiß lassen, so verräth es sich doch in manchen Fällen durch andre Merkmahle.

I. Vollkommen metallisches Bley.

Das Bley schadet wegen seiner ungemein leichten Auflöslichkeit in verschiedenen Säften, nicht nur öfters in seiner vollkommenen metallischen Gestalt, sondern weil es sehr leicht angefressen wird, in den Gefässen, die daraus zubereitet werden, durch den Kalk, mit welchem die Oberfläche bekleidet ist, wenn man sie nicht beständig sehr reinlich hält. Zuweilen trifft der Arzt in dem verdächtigen Getränke,

 oder

σ) Essays medical and experimental Vol. II. S. 194. und on the poison of Lead S. 27. u. f.

τ) Recreations physiques, economiques et chymiques I. S. 36.

υ) Nouveau Dictionaire de Medecine et de Chirurgie, P. II.



oder Speise, oder auch in den Leichen der Vergifteten glänzende Blättchen, Stäubchen oder Körnchen an, von welchen er vermuthet, daß sie kleine Bleytheilchen wären. So fand Hofmann φ) in dem Harn solcher, die zu Clausthal an der Hüttenkatze krank lagen, nachdem er ihn eingekocht, und gehörig behandelt hatte offenbares Bley. So erzählt Missa χ), daß die Französischen Weinhändler ihre weisse Landweine unter andern auch mit Bleyfeile verfälschen. Und wahrscheinlicher Weise war der Elsasser Wein von welchem Wepfer ψ) glaubte, er sey mit Wismuth versetzt, auch mit metallischen Bley verfälscht, weil der Wismuth seinen Auflösungsmitteln vielmehr einen herben, als einen süsen Geschmack mittheilt, und also die Absicht der Betrüger vereiteln würde.

Allein der Arzt kann sich leicht versichern, ob diese Stäubchen, Körnchen, oder Blättchen wirklich Bley sind, wenn er alles, was er davon auf den Boden der Gefässe, oder in dem Magen, und Gedärmen der Leichen findet, sammlet, und zusammen schmelzt. Hat sein Metall dann eine blaulicht weise Farbe, schmelzt es im Feuer leicht, und lange zuvor ehe es glühet, löst es sich leicht, und ohne Farbe in reiner Salpetersäure und Essig auf, und theilt es seinen Auflösungen einen süsen Geschmack mit; ist es ganz weich und ohne Klang, und ist es schwerer als Sil-

φ) De Metallurg. morbif. S. 434.

χ) Recueil periodique d'observations etc. 1755. T. II. Avr. S. 29.

ψ) Ephem. Nat. Curios. Dec. I. A. 2. obs. 39.



Silber, aber leichter als Quecksilber; so kann er gewiß seyn, daß es Bley ist.

Ein Hund, der beständig auf Bley lag, verlohr den Gebrauch seiner Glieder, und Percival wurde versichert, daß ein Mann, der seine Füsse beständig auf ein Stück Bley nahe bey dem Feuer setzte, eine Lähmung in den Schenkeln bekam ☉).

Ein zweyjähriges Kind, das zuvor ganz gesund war, wurde auf einmahl mit heftigen Bauchschmerzen überfallen; es hatte ein Fieber, und gichterische Bewegungen. Man schrieb anfangs diese Zufälle Würmern zu, und gab ohne Erfolg Mittel gegen diese. Als ich es zuerst erfuhr, fand ich es auf der einen Seite gelähmt, und wahnsinnig. Ich erkundigte mich nach der Ursache, und vornehmlich, ob das Kind nicht gewohnt sey, in den Ort zu gehen, wo man das Bley schmelze; man sagte mir, dieses geschehe öfters, und die Magd hätte die Gewohnheit, das Kind mit blosen Füssen über die bleyern Platten hingehen zu lassen, so lange sie noch warm seyn, weil es eine Freude daran zu haben schien. Ich zweifelte keinen Augenblick mehr dieser Ursache die Krankheit zuzuschreiben. α)

Katzen, die in dem Hause eines Bleyarbeiters mit ihren Speisen Bleytheilchen von den Boden auf-

 leck-

☉) Percival On the poison of Lead. S. 17.

α) Wall, den ich hier selbst reden lasse, bey Percival. a. e. a. O. S. 126.



leckten, wurden sogleich krank, verdrossen, und mager; einige wurden vor Schmerzen rasend; ihre Haut wurde rauh, und sie starben in kurzer Zeit an der Auszehrung β). Wann das Vieh von dem Wasser trinkt, womit man die Bleyerze gewaschen hat; so bekommt es heftige Bauchgrimmen, und Verstopfungen in dem Unterleibe; zuweilen wird es ganz rasend. Eben das geschicht auch bey Hunden und Katzen γ); Pferde leiden, wann sie nach einer Ueberschwemmung in Flüssen getränkt werden, welche durch Bleybergwerke geflossen sind, Schaden; δ) sowohl diese als anders Vieh bekommen Verstopfungen, und Bauchgrimmen, wann sie auf Wiesen waiden, welche kurz zuvor durch Wasser aus Bleyerzgruben überschwemmt waren, oder das Gras fressen, dessen grüne Farbe, die Dünste aus den benachbarten Schmelzhütten von Bley zerstört haben. Auch Tauben, und andere zahme Vögel leiden von den Bleytheilchen, die sie allenthalben auflesen, die gleiche Zufälle ε).

Eine verschluckte Bleykugel ζ) verursachte eine Colik. Bleystaub η) statt des Zuckers gebraucht, erreg=

β) Percival ebendas. S. 3.

γ) Ebend. a. a. O. S. 22. 23.

δ) Dr. Carte ebendas. S. 117.

ε) Percival a. a. O. S. 24. 25.

ζ) Vermuthlich tragen in diesem Falle auch die mechanische Eigenschaften dazu bey. Paullini Eph. Nat. Cur. Dec. II. A. VI. App. S. 7.

η) Palmarius de morbis contagiosis. C. V.

regte die gefährlichste Zufälle. Ein Quacksalber θ) gab einem Manne in der Gicht Bleystaub, so daß er innerhalb vierzehn Tagen ein halbes Pfund davon bekam; er fiel in eine grausame Ruhr mit Fieber, mit den entsetzlichsten Bauchschmerzen, mit Lähmung, mit der Empfindung eines innerlichen Brennens, und einem solchen Schmerzen, daß man ihn, wenn es auch noch so sachte war, nirgends berühren durfte; alles, was er zu sich nahm, gab er sogleich wieder, in eine bleyfarbige Materie, oder in einen ganz dünnen Schleim verwandelt, von sich, und er hatte so vieles Aufstossen, und Blähungen, daß man hätte glauben sollen, es verwandle sich alles darein; der Leib wurde verstopft; die Eßlust verlohr sich gänzlich, und er bekam die Gelbsucht. Und so leiden Arbeiter in Bleybergwerken, wo die Metalladern klein, und die nebenliegende Kalkfelsen sehr hart sind, wo ihnen also bey dem Loshauen der Erzte beständig Theilchen davon in den Mund fliegen, oder auch wo Wasser durch die Erzgänge fließt, und den Arbeitern mit den Bleytheilchen, die es mit sich fortgerissen hat, unaufhörlich in das Gesicht sprützt, ι) sehr viel an solchen Zufällen, und Malouin widerräth daher mit Recht die bleyerne Gefässe in den Apotheken κ): indessen ist es doch nicht allemahl schädlich λ).

θ) Fernelius de Lue venerea. C. VII. S. 257.

ι) Percival on the poison of Lead. S. 22.

κ) a. a. O. l. S. 19.

λ) Ein Mann, der täglich ein Stück Bley viele Stunden lang käuete, fühlte keinen Schaden davon. Percival



II. Bleykalke.

Auch diese sind nicht schwer zu erkennen, selbst dann wann sie mit andern Körpern vermischt sind; oft findet man solche Spuren davon auf dem Boden der Gefässe, worinn die damit versetzte Flüssigkeiten aufbewahrt werden, daß man sie selbst daran noch leicht erkennen kann μ).

Ueberdies zeichnet sie ihre beträchtliche Schwere aus; Gießt man reines Scheidewasser, oder Essig darauf, und läßt sie einige Zeit darauf stehen, so lösen sie sich in diesen Flüssigkeiten auf, die Flüssigkeiten werden ganz süß, und so hell sie zuvor waren, plötzlich trüb und milchig, wenn man Salzwasser darein gießt. Schmelzt man sie allein ohne Zusatz in einem starken Feuer, so geben sie ein gelbliches halbdurchsichtiges Glas; bringt man sie aber schichtenweise mit Kohlenstaub, oder schwarzem Flusse darein, so erhält man wahres vollkommenes Bley. Kocht man sie in fetten Oelen, so lösen sie sich zwar darinnen auf, aber machen sie ganz dick.

1) Sehr oft laufen bleyerne Gefässe, in welchen scharfe Sachen aufbewahret werden, an, und es erzeugt

cival in einem Schreiben an Duncan, Medic. Comment. von Edimburg, 3. B. aus dem Engl. 1776. 2. St. S. 215.

μ) So fand sie Gockel a. a. O. und andere bey Zellern Docimasia, signa, caussae et noxa vini lithargyrio mangonisati. S. 11. §. VIII. in den Hefen.



zeugt sich auf ihrer Oberfläche ein weislichter Kalk, der sich leicht abreibt, und mit den darinn enthaltenen Dingen vermischt. So frißt die Beize des Schnupftabacks die bleyerne Büchsen an, worinn man ihn gemeiniglich aufbewahrt, um ihn frisch zu erhalten, und Model ν) warnt daher die Liebhaber desselbigen, ein Mißtrauen in diese Büchsen zu setzen.

2) Weisse Schminke, Magisterium plumbi, Magisterium Saturni.

Ist ein schneeweisser sehr feiner, staubiger, und ganz geschmackloser Bleykalk, der sich weit schwerer, als andere Bleykalke, in Salpetersäure auflöst, und an der freyen Luft seine schöne Farbe verliert.

Man gebraucht sie vornehmlich zur Schminke, und in Pomaden, die den gleichen Endzweck haben. Allein es gilt von diesem äusserlichen Gebrauch, was ich schon oben darüber erinnert habe, und noch weit verwerflicher ist der innerliche.

3.) Bleyweiß, Cerussa, Blanc de plomb.

Es ist schneeweiß, gemeiniglich schiefericht, oder schupig, und meistens von einem etwas säuerlichten Geschmacke. Es löst sich sehr leicht, und ganz in reinem Scheidewasser und Essig auf, und schmelzt mit schwarzem Flusse zu vollkommenen Bley. Es färbt ab, und zeichnet sich durch seine weit beträchtlichere Schwere von der Kreide aus. Oft ist das

Schie-

ν) Kleine Schriften. S. 17.



Schieferweiß nichts anders als Bleyweiß, das man öfters gereiniget hat. Zuweilen ist das Bleyweiß mit Kreide, oder Kalk verfälscht; diesen Betrug entdeckt man leicht, wenn man ein Stück des verfälschten Bleyweisses mit einem gleich grossen Stücke ächten Bleyweisses zusammen hält, und ihre Schwere unter einander vergleicht, welche bey dem erstern immer weit geringer seyn wird; oder auch, wenn man vier Theile des verdächtigen Bleyweisses mit zween Theilen Pottasche, und einem Theil Kohlenstaub in einem Tiegel bey starkem Feuer zusammen schmelzt. Hat das Bley, das man bey diesem Versuch erhält, nach Abzug des zehnten Theils, den man auf die Säure rechnen muß, das gleiche Gewicht mit dem Bleyweiß, welches man zu dem Versuche genommen hat, so war das Bleyweiß ächt; so viel aber an diesem Gewicht abgeht, um so viel war das Bleyweiß verfälscht.

Man streuete einem übrigens gesunden jährigen Kinde auf Theile, die von einer Schärfe wund waren, Bleyweiß; plötzlich fiel es in Zuckungen, und Gichter, in welchen es starb.

Ein starker, munterer, und fetter Mann hatte hinter den Ohren einen Fluß von einem scharfen Wasser; ein altes Weib rieth ihm, Bleyweiß darauf zu streuen; er that es; der Fluß hörte auch auf; aber dagegen verfiel er in die fallende Sucht z).

Hof:

z) Beyde Fälle, welche Mögling beobachtet hat, s. aufgezeichnet bey Zellern a. a. O. S. 18.



Hofmann ο) sah auf den innerlichen Genuß des Bleyweisses die heftigste Schmerzen in den Gedärmen erfolgen.

In Frankreich gebraucht man es zur Versüssung des Ciders π), in Engelland, um sauren Wein süß zu machen, oder andern dagegen zu verwahren ρ); an andern Orten zur Verfälschung des Meels, und weissen Präcipitats σ); in einigen Gegenden Rußlands unbedachtsame Mägdchen innerlich, um sich auf eine Zeitlang unfruchtbar zu machen τ); die Mahler gebrauchen es zu vielen, vornehmlich zu Oelfarben, und die Wundärzte zu vielen Pflastern, und andern äusserlichen Mitteln.

4.) Blanc de Ceruse der Franzosen.

Man hat es gemeiniglich in kleinen kegelförmigen Hüten. Es ist nicht so schwer als das Bleyweiß, und schmelzt man es mit Pottasche und Kohlenstaub, so findet man, daß ohngefähr der dritte Theil nicht Bleykalk, sondern Kalkerde ist: aus dem gleichen Grunde löst es sich auch nicht vollkommen auf.

5.) Ge-

ο) In den Anmerkungen zu Potier Opp. med. ac chemic. Francof. 1698. S. 606.

π) Parmentier a. a. O. II. S. 305.

ρ) Falconer bey Percival on the poison of Lead. S. 122.

σ) Geöffnetes Laboratorium, übers. durch Königsdörfer. Altenb. 1760. S. 205.

τ) Pallas Reise durch verschiedene Provinzen des rußischen Reichs, II. Th. Petersb. 1773. S. 191.



5.) Gebranntes Bleyweiß, Sandix.

Ist ein rother Bleykalk, der nur sehr wenig von der Mennige abweicht, nur daß er etwas feiner ist.

6.) Gebranntes Bley.

Ist ein feiner brauner, und schwerer Staub, der etwas säuerlicht schmeckt, und mit Pottasche, und Kohlenstaub geschmolzen, wieder zu Bley wird.

7.) Bleyasche.

Ist ein aschgraues, schweres, und sprödes Pulver, das mit Kohlenstaub geschmolzen wieder zu Bley wird.

8.) Massicot ordinaire.

Ist ein schwerer feiner Bleykalk von einer schmutzigen gelben Farbe, der mit Kohlenstaub geschmolzen, wieder zu Bley wird.

9.) Bleygelb, Massicot jaune.

Ist ein schwerer, hochgelber, feiner Bleykalk, der mit Kohlenstaub geschmolzen, wieder zu Bley wird.

10.) Mennige, Minium.

Ist ein hellrother, schwerer Bleykalk, der mit Salmiak im Feuer getrieben, einen flüchtigen Geist austreibt.

Zuweilen ist sie mit rothen Oker vermischt; allein diese Verfälschung verursacht einen Abfall der

hohen



hohen Farbe, der einem jeden auffallen muß, wann er verfälschte Mennige mit ächter zusammen hält; gießt man Königswasser drauf, so zieht es das Eisen aus, wird herb, und verräth nach allen Eigenschaften das Eisen, das es in sich aufgelöst hat.

Man gebraucht sie aber auch zur Verfälschung des rothen Präcipitats υ), und des Zinnobers φ). Von beyden unterscheidet sie sich, daß sie auch in einem zimlich starken Feuer aushält, und von dem Zinnober ins besondere, daß, wenn man sie zum Mahlen gebraucht, sie gar bald schwarz wird.

Man bedient sich ihrer auch zum Austreichen der Dächer, zu grober Malerey, und zu äusserlichen Arzneymitteln: Sie kommt auch zu den schlechten rothen Oblaten zum versiegeln χ), und macht diese so giftig, daß Vögel, die sie fressen, alle Eßlust verloren, und nach zween Tagen starben ψ).

11.) Silberglätte, Lithargyrium, Lithargyrium argenti, Litharge.

Ist ein blaßgelber, glänzender, schupichter, unreiner, und zimlich zäher Bleykalk, der sich zwischen den Fingern etwas fett anfühlt; leichter, als andere Bleykalke zu Glas schmelzt, und dem Essig, neben

υ) Geöffnetes Laboratorium. S. 211.
φ) Ebendas. S. 221.
χ) Percival on the poison of Lead. S. 72.
ψ) Drey Dompfaffen nach einander, Falconer bey Percival a. e. a. O. S. 124. 125.



neben dem süßlichten, noch einen herben Geschmack mittheilt.

Hunde, die ihren Herren die Kleider ableckten, als sie von Arbeiten mit der Silberglätte nach Hause kamen, verfielen in die entsetzlichste Bauchschmerzen ω); die Glättwäger, die bey den Bleyhütten die Silberglätte abwägen, und den Staub davon beständig in Nase, und Mund bekommen, werden am gewöhnlichsten von der Hüttenkatze angegriffen α).

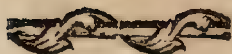
Einer vornehmen Frau rühmte man die Silberglätte, als ein vorzügliches Mittel wider ein kupferichtes Gesicht, wann sie sie täglich zwey bis dreymal unter den Achseln aufstreuen würde. Ihre Eitelkeit verleitete sie, diesem gefährlichen Rath zu folgen: allein sie fiel in Engbrüstigkeit, Ohnmachten, hin und her ziehende Bauchschmerzen, Reitze zum Erbrechen, und Eckel β).

Ein Mann legte, um ein beschwerliches Jucken zu mildern, einen Breyumschlag auf, zu welchem Silberglätte kam, er bekam heftige und hartnäckige Bauchgrimmen γ).

Hunde und Katzen, die bey den Töpfern das Wasser saufen, womit diese die Silberglätte anmachen, zehren aus, und sterben davon δ).

Man

ω) Spangenberg bey Ilsemann a. a. O.
α) Fr. Hofmann de Metallurg. morbif. S. 431.
β) Mögling bey Zellern a. a. O. S. 18.
γ) Baker bey Percival on poison of Lead. S. 18.
δ) Friccius Paradox. de venen. S. 266.



Man gebraucht sie häufig in der Schmelzkunst, und Wundarzneykunst.

12.) Goldglätte, Lithargyrium auri.

Ist von der Silberglätte nur darin unterschieden, daß sie reiner ist, und eine höhere gelbe Farbe hat.

III. Bleygläser.

Sie werden von sauren, und fetten Flüssigkeiten angegriffen, und theilen den erstern einen süssen Geschmack mit. An sich haben sie weder Geruch noch Geschmack; sie sind spröde, und meistens durchsichtig. Fein zerrieben, und mit Kohlenstaub wohl unter einander gemischt, und in einem Tiegel geschmolzen, geben sie vollkommen metallisches Bley. Sie schmelzen zimlich leicht, und, wenn das Bley darinn vorschlägt, so dünn, daß sie durch den Tiegel dringen; sie bringen auch andere Körper, die an sich sehr schwer schmelzen, leicht in einen glasartigen Fluß, nur vermögen sie nichts auf Gold, Platina, und Silber.

1.) Reines Bleyglas.

Es ist gelb, durchsichtig, und vom Wasser unveränderlich.

2.) Glasur.

Die Töpfer bedienen sich gemeiniglich des Bleyes, und seiner Kalke, um ihrem Geschirr eine schöne



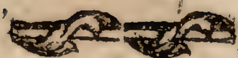
Glasur zu geben, die von der verschiedenen Beymischung anderer Körper eine verschiedene, bald mehr gelbe, bald mehr grüne Farbe hat. Wenn sie nur wenig zusetzen würden, nur so viel als höchstens nöthig ist, die übrige Materien leichter in Fluß zu bringen, so würde das Bleyglas durch das Uebergewicht der Kieselerde gegen die auflösende Kraft saurer, und fetter Flüssigkeiten geschützt seyn. Aber gemeiniglich nehmen sie so viel Bley, oder Bleykalk ε), daß dieses weit die Oberhand hat, und bereiten dadurch ihren Nebenmenschen eine neue Quelle von Unglück, wo sie nichts weniger vermutheten, weil sie sich bey dem Gebrauch des Töpfergeschirrs sicher zu seyn glaubten. Woher kommt es anders, daß Milch, Butter, u. d. g. so oft verderben, ohne, daß man eine andere Ursache anzugeben wußte, als daß man sie in solchem glasürten Geschirre aufbewahrt hat ζ)? Selbst aus der Glasur der schönen irrdenen Waare, die in Engelland von der Königin den Namen führt, oder des englischen Gutes, zieht der Essig einige Bleytheilchen, wiewohl in unbeträchtlicher Menge aus η).

Sollte nicht auch das Glas des Spiesglases, das zu einigen gelben, und rothen Glasuren kommt, ver-

ε) Ramazzini a. a. O. S. 495.

ζ) Model kleine Schriften S. 11. Malouin räth daher a. a. O. I. B. an, ehe man solche glasürte Gefässe gebraucht, zuvor Wasser darinn zu kochen.

η) Percival on the poison of Lead, S. 62. u. f.



vermöge der oben bemerkten Eigenschaften, bisweilen noch eine gefährliche Rolle spielen g)?

3.) Kristallglas, Flintglas der Engelländer.

Ist ganz hell, ungefärbt, vollkommen durchsichtig, und äusserst hart, und enthält Bleyglas, das sich durch Säure ausziehen läßt i).

4.) Weisse Schmelze, Email.

Ist milchweiß, und ganz undurchsichtig, und wird häufig zur Glasur des unächten Porcellans gebraucht. Es schmelzt im Feuer nicht leicht zu einem durchsichtigen Glase, weil es zu vielen Zinnkalk enthält. Wenn der Gehalt am Bleyglas stark ist, wie er es meistens ist, so laufen wir allerdings Gefahr, daß saure Flüssigkeiten etwas davon auflösen, und dadurch schädlich werden k).

So kommt das Bleyglas noch zu mehrerer auch gefärbter geschmolzener Arbeit, gefärbten Gläsern, and künstlichen Edelgesteinen, die es, wann es in etwas beträchtlicher Menge darinn ist, und diese zur Aufbewahrung saurer, trinkbarer Flüssigkeiten bestimmt sind, oder darein zu liegen kommen, gefährlich, und schädlich macht.

N 2 IV. Bley-

g) Schulze Mors in olla, S. 30. §. XLIII.

i) Model a. a. O. S. 11.

k) Baume' a. a. O. II. S. 548.

IV. Bleyauflösungen.

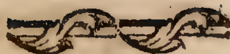
Sie schmecken alle etwas süßlicht; kocht man sie ein, und schmelzt das, was trocken zurück bleibt, mit schwarzem Flusse fein unter einander gerieben, in einem Tiegel, so wird es zu wahrem Bley. So hat man 1) Auflösungen des Bleys im Wasser; 2) Auflösungen des Bleys in Säuren; 3) Auflösungen des Bleys in Fettigkeiten.

1.) Auflösungen des Bleys im Wasser.

So gerade zu hat das Wasser keine auflösende Kraft auf das Bley; aber durch anhaltende Wärme, unaufhörliches Reiben, einen starken Fall, salzige, vornehmlich saure Theilchen, die es mit sich führt, einen langen Aufenthalt in Gefäßen, vornehmlich, wenn man sie nicht rein hält, und dann besonders, wann sie in der freyen Luft stehen, zerfrißt es bald eher, bald langsamer die Oberfläche des Bleys zu einem feinen Kalke λ), der nun schon auflöslicher ist, und sich nach und nach so genau mit dem Wasser vermischt, daß es seine sinnliche Eigenschaften, Durchsichtigkeit, und Flüssigkeit, nicht ändert, ihm keine fremde Farbe mittheilt, und selbst seinen Geschmack, wenigstens für Leute, die nicht viel Wasser trinken, nicht sehr merklich süß macht.

Wenn das Wasser durch bleyerne Röhren geleitet wird, wenn es in solchen Wasserleitungen einen starken

λ) Model a. a. O. S. 10.



starken Fall hat; wann es mit einem raschen Ungestümm durch Lagen von Gebirgen läuft, welche Bley halten, wenn es in bleyernen Plumpen, Gefässen, und andern, vornehmlich offenen Behältern aufbewahret wird, wenn es, ehe es in dem Behälter kommt, über Dächer, die mit Bley belegt, oder mit Bleyfarbe angestrichen sind, herunter fließt, wann der Apotheker seine Wasser in bleyernen Gefässen destillirt μ), so haben wir schon Ursache, den Verdacht eines Bleygehalts darauf zu werfen; wann das Wasser noch überdis Alaun, Vitriol, oder dessen Säure enthält, so verstärkt sich der Verdacht, wenn es von der Auflösung des Silbers in Scheidewasser, die wir zugiessen, nach zwölf Stunden eine bleiche Rosenfarbe annimmt, oder noch dunkler wird ν), und wann der weisse Kalk, der auf das Zugiessen von zerflossenem Weinsteinsalze, sorgfältig ausgewaschen, getrocknet, mit Kohlenstaub fein untereinander gerieben, und zusammen geschmolzen, wahres Bley giebt; wann eben dieser Kalk dem Essig, der darauf gegossen wird, einen süssen Geschmack mittheilt; wenn wir noch über dis bemerken, daß die bleyerne Röhren, und Behälter innwendig zerfressen sind; so können wir nicht mehr zweifeln, daß dieses Wasser Bley enthält.

Schon

μ) Claudinus de ingressu ad infirmos, Bonon. 1612. L. II. C. 6. sah, daß solche Wasser schmerzhafte Durchfälle erregten.

ν) Sage Neue Versuche über das Wasser in seiner chemischen Untersuchung verschiedener Mineralien.

 mit



Schon Galen verwarf das Wasser, das durch bleyerne Canäle geloffen war, weil er bey allen, die davon tranken, einen heftigen schmerzhaften Bauchfluß ξ) erfolgen sahe. Palladius ο), Plinius π), und Lindestolpe ρ) bemerkten das Gleiche, und Vitruv verbannte daher die bleyernen Röhren aus den Wasserleitungen, ob sie gleich in einigen neuern englischen, französischen, und italiänischen Wasserleitungen beybehalten sind.

Van Swieten τ) sah eine ganze Familie mit den oben erzählten Zufällen kämpfen, weil man in der Küche solches Wasser gebrauchte, welches in einem grossen bleyernen Behälter gesammlet, und lange aufbewahrt wurde.

Ein angesehener Mann in Worcester war der Vater von 21 Kindern, von welchen acht jung starben, und dreyzehn ihn überlebten. So lange sie noch unerwachsen waren, und bis sie den Ort, wo sie gewöhnlich wohnten, verliessen, waren sie alle merklich ungesund; sie hatten beständig an Krankheiten des Magens, und der Gedärme zu leiden. Der

mit Anmerk. vermehrt durch Beckmann. Götting. 1775. S. 123.

ξ) de Medicamentis secundum locos, L. VII.

ο) de re Rustica, C. 11.

π) a. a. O. L. 31. C. 4.

ρ) a. a. O. S. 440.

σ) de Architectura, L. 8. C. 7.

τ) a. a. O. III. S. 357.

Der Vater war seit vielen Jahren gelähmt, und die Mutter hatte seit langer Zeit Kolikschmerzen, und gallichte Verstopfungen; sie starb endlich an einer hartnäckigen Gelbsucht. Die Krankheit war schon verschiedene Male durch den Gebrauch des Bathwassers gehoben; aber sie stellte sich allemahl gleich nach ihrer Zurückkunft nach Worcester wieder ein, und zuletzt war sie gegen alle Arzneymittel hartnäckig. Nach dem Tode der Eltern verkauften die Nachkommen ihr Haus; der Käufer hielt es für gut, die Plumpe ausbessern zu lassen. Sie war von Bley, und, als man sie genauer untersuchte, so zerfressen, daß so gar der Cylinder, in welchen der Stöpsel paßte, mehrere Löcher hatte; der Wasserbehälter war auf dem obern Theile so dünn, als braunes Papier, and so durchlöchert, als ein Sieb. Die Wasser der Stadt sind merklich herb; Seife und Milch gerinnen davon, es erfolgt ein starker Niederschlag, wenn man Laugensalz hinein wirft; in trokenen Jahrszeiten schmeken sie bitter, und alaunartig. Da diese Geschichte bereits aufgezeichnet, so erzählte ein Bleyarbeiter, er hätte diese Plumpe zu verschiedenen Malen, und das letzte Mal drey, oder vier Jahre vor dem Tode des Besitzers ausgebessert, wo er sie beynahe in dem beschriebenen Zustande angetroffen habe: so geschah also das Zerfressen in sehr kurzer Zeit, und folglich muß das Wasser sehr viel von den schädlichen Eigenschaften des Metalls in seiner Mischung gehabt haben v).

N 4 Ein

v) Percival Medical Transact. II. S. 420.



Ein Edelmann, der viele Sclaven hatte, bauete auf einem kleinen Virginischen Eilande nahe bey Tortola ein grosses Haus, das mit Schindeln bedeckt, und mit Mennig angestrichen war. Der Regen, der von diesem Dache herunter fiel, wurde zum Gebrauch der Familie durch Röhren in einen offenen Behälter von Bley geleitet. Einige von der Familie wurden von einer sehr schmerzhaften, und zuweilen tödlichen Kolik überfallen.

Der Arzt, der um Rath gefragt wurde, warf die Schuld auf das Bley, das der Regen von dem Dache abgespühlt, oder das Wasser von dem bleyern Behälter aufgelöst hatte, und sahe mit Vergnügen, daß diejenige, welche sich nachher dieses Wassers enthielten, nichts mehr von der Kolik zu leiden hatten ⁎).

Zween vornehme Herren, der eine in Staffordshire, der andere in Derbyshire gaben insgemein ihren Hunden das Futter aus Gefässen, die innwendig mit Bley überzogen waren; sie jagten niemahls, ohne daß drey oder vier Hunde während der Jagd niederfielen, mit Gichtern befallen wurden, und bis zur Todesangst heftige Schmerzen auszustehen hatten. Man fiel endlich durch Vermuthungen auf die Ursache; man schaffte die bleyerne Gefässe hinweg,

⁎) Percival on the poison of Lead. S. 39. u. f.



weg, und seit dieser Zeit wurde kein Hund mehr krank x).

Bey Wassern, welche viele erdhafte Theilchen ohne Säure führen, sind bleyerne Behälter, u. d. wann das Wasser einige Zeit lang darinn gestanden hat, weniger gefährlich. Die erdhafte Theilchen, welche aus dem Wasser niederfallen, überziehen das Bley inwendig mit einer steinernen Rinde, und schützen es dadurch einiger Masen gegen die auflösende Kraft des Wassers: in diesem Falle sind bleyerne Gefässe u. d. nur schädlich, so lange sie neu sind.

2. Auflösungen des Bleyes und seiner Kalke in Säuren.

Man erkennet sie untrüglich daran:

1.) Sie schmecken alle süß; dis unterscheidet die Bleyauflösungen von den Auflösungen aller andern Metalle.

2.) Gießt man zerflossenes Weinsteinsalz, oder welches andere Laugensalz man will, darauf, so werden sie trübe wie Milch, und es fällt ein weisser Kalk zu Boden; eben das geschieht bey den meisten Bleyauflösungen, nur die fünf erstere ausgenommen, wenn man Vitriolöl zugießt; allein die weisse

x) Percival a. a. O. S. 2. 3.



Farbe des Kalks beweist allein nichts, dann auch Zinn, Silber, Zink, Wismuth, Alaunerde, Bittersalzerde, und Kalkerde, fallen auf das Zugiessen des Vitriolöls aus ihren Auflösungen in Säuren mit weisser Farbe nieder ψ).

3.) Schmelzt man den Kalk, der durch zerflossenes Weinsteinsalz aus diesen Auflösungen niedergeschlagen wird, in einem Tiegel bey starkem Feuer, so wird sich der Tiegel innwendig mit einer Glasur von Bley überziehen ω).

4.) Schmelzt man den weissen Kalk, den man auf eine, oder die andere der genannten Arten erhält, mit Kohlenstaub, oder schwarzem Flusse, so bekommt man wahres metallisches Bley.

5.) Kocht

ψ) Schon Mögling, und Zeller a. a. O. S. 13. §. XI. sahen die Unzulänglichkeit dieses Merkmahls einzeln genommen, ein. Dazu kommt noch, daß einige saure Flüssigkeiten, wann sie nicht sehr viel Bley in sich aufgelöst haben, keine Veränderung davon erleiden. Gaubius Verhandelingen uytgegeeven door de Hollandse Maatschappy der Wetenskapen to Harlem I. übers. Hamburg. Magaz. B. XVI. S. 503 - 505. Sage Giornale d'Italia spettante alla scienza naturale, T. VI. S. 206. u. f. und alle rothe Weine werden von einem flüchtigen, und feuervesten Laugensalze trübe. Sage a. a. O.

ω) Dieses Verfahren empfielt de la Follie Extrait des Journaux. Octobr. 1771.



5.) Kocht man diese Auflösungen ein, bis sie ganz trocken sind, und schmelzt sie dann mit Pottasche, und Kohlenstaub, so erhält man ebenfalls wahres metallisches Bley.

6.) Gießt man eine frisch zubereitete Auflösung der Schwefelleber im Weingeist, oder Wasser darein, so werden sie plötzlich dunkel, oder ganz schwarz α).

7.) Dies geschicht noch viel sichtbarer von der Würtembergischen Weinprobe (Liquor auripigmenti), so lange sie ganz frisch ist: Man reibt in dieser Absicht zwey Loth Operment, und vier Loth ungelöschten Kalk, jedes insbesondere ganz fein, mischt sie in einem Glase wohl untereinander, gießt vier und zwanzig Loth Wasser darauf, macht das Glas mit einer nassen Blase zu, und stellt es entweder eine halbe Stunde in das Sandbad, wo es aufkocht, oder vier und zwanzig Stunden lang an einen mässigwarmen Ort, wo man es von Zeit zu Zeit umrührt; dann läßt man die Flüssigkeit nach und nach erkalten, und wann sich das Unreine zu Boden gesetzt hat, gießt man das Flüssige ab. Von dieser Flüs-

α) Statt dieser kann man auch die Auflösung der Spiesglasleber, oder nach Hennike bey Zellern a. e. a. O. S. 22. die Auflösung der Schlacken, die auf dem gemeinen Spiesglaskönige schwimmen, in Wasser gebrauchen.



Flüssigkeit darf man nur zehen bis zwölf Tropfen auf ein Glas voll von der Bleyauflösung giessen, so wird sie plötzlich dunkel, anfangs roth, dann braun, und zuletzt schwarz β).

So sicher diese beyde letztere Proben an sich sind, wenn man sich nicht allein darauf verläßt, sondern auch andere, vornehmlich die erste mit zu Hülfe nimmt; so betrüglich sind sie, wenn man darauf bauen, und besonders jede Flüssigkeit, welche auf das Zugiessen der Würtembergischen Weinprobe trüb, und dunkel wird, für eine Bleyauflösung halten wollte? Auch die Auflösungen anderer Metalle werden von den Zugiessen der aufgelösten Schwefelleber trüb, und dunkel γ). Schon Mauchart sahe, daß die Würtembergische Weinprobe bey den Auflösungen des Kupfers δ), Zeller, daß sie bey den Auflösungen des Zinns ε), Eisens, und Silbers ζ) die gleiche Erscheinungen hervorbringt, und meine Erfah-

β) Schon Mögling, und Zeller a. a. O. S. 13. §. XI. zählten diese Probe unter die sichere; nachher empfahlen sie Wallerius, Mineralogie S. 294. Gaubius Hamburg. Magaz. XVI. B. S. 500., und Model kleine Schriften S. 217.

γ) Dis bemerkte Zeller a. a. O. S. 21.

δ) Bey Zellern a. a. O. S. 21.

ε) Bey einem Wein, der einige Zeit lang in einer zinnernen Kanne gestanden, und etwas davon aufgelöst hatte, aber dabey herb, und sauer geblieben war, a. e. a. O. S. 14. §. XIII. - XV.

ζ) a. e. a. O. S. 23.



Erfahrungen haben mir dieses nicht nur bestätiget, sondern auch gezeigt, daß das gleiche von den Auflösungen des Zinks, Wismuths und Golds geschieht.

Dahin rechne ich nun folgende Flüssigkeiten:

α) Auflösung des Bleys in Vitriolsäure.

Leidet auf das Zugiessen der Vitriolsäure keine Veränderung, und ist ohne Farbe; gießt man zerflossenes Weinsteinsalz hinzu, so wird sie trüb, und milchig; läßt man sie stehen, bis alles zu Boden gefallen, und die Flüssigkeit, die über dem Bodensatze stehet, hell und ungefärbt ist, gießt die Flüssigkeit sachte ab, kocht sie so lange ein, bis sich ein Salzhäutchen auf der Oberfläche zeigt, und stellt sie dann in die Ruhe, und Kälte, so bekommt man Kristalle von dem Tartaro vitriolato.

β) Garmanns Tinctur wider die Schwindsucht, Tinctura Saturnina der Londner Aerzte.

Sie ist stark gefärbt, riecht nach Weingeist, zuweilen zugleich nach Rosenwasser, und hat neben dem süssen einen herben Geschmack: Wird nicht nur auf das Zugiessen der Würtembergischen Weinprobe, sondern auch auf das Zugiessen des Galläpfeltrankes dunkel: stellt man den Versuch nr. 2. an, so erhält man keinen reinen weissen Kalk; in dem Versuch nr. 3. kein reines Bleyglas, und in den Versuchen nr. 4. und 5. kein reines Bley.

Der Erfinder rühmte den innerlichen Gebrauch seiner Tinctur in der Schwindsucht; er hatte viele Nach-

Nachfolger *), die ihm beystimmten, und ihn auch noch auf mehrere Krankheiten, vornehmlich auf einen hartnäckigen Samenfluß ausdehnten. Allein die angeführte, und noch anzuführende Erfahrungen von den unglücklichen Wirkungen des Bleyes, welches sich durch kein bisher bekanntes Mittel verbessern läßt, werden mich rechtfertigen, wenn ich vielmehr einen Cl. Camerer †), und andern grossen Aerzten unserer, und verflossener Zeiten beypflichte, die uns vor diesem Gebrauche warnen.

γ) Jungfernmilch, Lac virginis.

Ist trübe, und milchig, hat, neben dem süssen, einen herben Geschmack; wird auf das Zugiessen von Laugensalzen noch trüber, und untersucht man den weisen Kalk, der, wann das Gemenge eine Zeit lang ruhig gestanden hat, sich zu Boden setzt, nach der 4ten und 5ten Probe, so findet man, daß eine fremde Erde, nehmlich Alaunerde, mit dem Bleykalke vermischt war.

Sie

*) Unter den neuesten Aerzten Hr. Dr. Vogel: Versuch einiger Beobachtungen. Götting. 1777. S. 12. u. f. auch White bemerkte oft einen guten Erfolg a. a. O. S. 79. öfters aber einen schlimmen.

†) Maneat plumbum, omniaque Saturnina ex eo parata, sua in externis remediis laus, intra corporis ambitum, me quidem iudice, aut consultore, eius ne mica quidem vnquam ingredietur ---. Absit ab internis viscerum maeandris infausta haec adstrictio, tenacesque moris pravi moleculae, lenti veneni specimen haud vulgare. de venenor. indole, ac diiudicat. Disquis. Tub. 1725. S. 21.



Sie wird vornehmlich zur Schminke gebraucht.

δ) Auflösung des Bleyes in Salzsäure.

Ist ungefärbt, leidet auf das Zugiessen des Salzgeistes keine Veränderung; gießt man die Flüssigkeit über dem weissen Kalke, der auf das Zugiessen des zerflossenen Weinsteinsalzes daraus zu Boden fällt, nachdem sie ganz hell ist, sachte ab, kocht sie bey einer gelinden Wärme so lange, bis sich auf der Oberfläche ein Salzhäutchen zeigt, ein, und stellt sie dann in die Ruhe, und Kälte, so erhält man würfelichte Kristallen, welche gänzlich mit dem Sylvischen Fiebersalze überein kommen.

ε) Auflösung des Bleyes in Königswasser.

Ist ganz ungefärbt, und leidet vom Zugiessen der Salzsäure, oder eines Mittelsalzes, welche sie enthält, keine Veränderung; gießt man aber zerflossenes Weinsteinöl zu, so wird sie trübe, und milchig; läßt man das Gemenge so lange stehen, bis aller weisse Kalk zu Boden gefallen, und die Flüssigkeit, die darüber steht, helle ist, gießt dann diese Flüssigkeit ab, kocht sie bey einem gelinden Feuer so lange ein, bis sich ein Salzhäutchen zeigt, und stellt sie dann in die Kälte, so schiessen wahre Salpeterkristallen an; gießt man die Lauge, in welcher diese Kristallen liegen, ab, und kocht sie wieder ein, so erhält man würfelichte Salzkristallen, die dem Sylvischen Fiebersalze gänzlich gleichen.

ζ) Auf-



ζ) Auflösung des Bleys in Salpetersäure.

Sie ist ungefärbt, sehr süs, und wird auf das Zugiessen des Vitriolöls, oder des Salzgeistes, oder eines Mittelsalzes, welches eine von diesen beyden Säuren enthält, oder des gemeinen Brunnenwassers, plötzlich trübe, und milchig; gießt man zerflossenes Weinsteinsalz so lange zu, bis die Auflösung nicht mehr davon trübe wird, gießt, wann aller weisse Kalk zu Boden gefallen, und die Flüssigkeit, welche darüber steht, helle ist, diese ab, kocht sie so lange ein, bis sich ein Salzhäutchen über die Oberfläche zieht, und läßt sie nach und nach erkalten, so erhält man wahren Salpeter: kocht man aber die reine Auflösung so lange ein bis sich ein Salzhäutchen auf der Oberfläche zeigt, so erhält man die sogenannte Bleykristallen.

η) Bleyöl mit Scheidewasser.

Ist von der vorhergehenden Auflösung wenig unterschieden, und kommt gänzlich damit überein, wann es mit etwas reinen Wasser verdünnt wird; nur ist es zäher, und schmierig, beynahe wie Oel, und kann niemahlen so stark eingekocht werden, daß es ganz trocken ist, und bleibt.

θ) Oosterdyk Schachts Mittel wider die fallende Sucht ι)

Ist sehr wenig von der Auflösung des Bleys in Scheidewasser verschieden. Destillirt man es bey einem

ι) Verhandelingen uitgegeeven door het zeelandsche Genootschap der Wetenschapen te Vlissingen III. Deel Middelb. 1773.



einem etwas starken Feuer; so zeigen sich in der Vorlage Spuren von Essig, und diese offenbaren sich auch, wenn man zerflossenes Weinsteinsalz zugießt, und die Flüssigkeit, die über den davon gefällten Kalke steht, einkocht, in dem Mittelsalze, das man davon gewinnt. Man bekommt nemlich, nachdem aller Salpeter angeschossen ist, und das übrige eingekocht wird, etwas geblätterte Weinsteinerde. Auch wenn man das Mittel so lange einkocht, bis sich auf der Oberfläche Salzsternchen zeigen, und dann in die Kälte stellt, und dieses so lange wiederholt, bis fast alle Flüssigkeit in Kristallen verwandelt ist, bekommt man theils Bleykristallen, theils Bleyzucker.

Der Niederländische Arzt, der sein Mittel von einem Gesner hat, läßt alle Morgen sechs Tropfen davon nehmen.

i) Bleyessig.

Ist süß, ungefärbt, und hell, wird auf das Zugiessen des gemeinen Brunnenwassers, der Vitriolsäure, der Kochsalzsäure, oder eines Körpers, welcher eine von diesen beyden Säuren enthält, trübe und milchig, und gibt, wann er so lange eingekocht wird, bis sich glänzende Sternchen auf seiner Oberfläche zeigen, Bleyzucker. Gießt man die Flüssigkeit, die über dem durch zerflossenes Weinsteinsalz daraus gefällten weissen Kalke steht, ab, und kocht sie ein, bis sie ganz trocken ist, so erhält man die sogenannte geblätterte Weinsteinerde. Gießt man



etwas davon auf einen flachen Teller von Porzellan, und legt ein Ey, das man ganz frisch hart gekocht, geschält, und in der Mitte der Länge nach entzwey geschnitten hat, mit der flachen Seite darauf, so zeigen sich die gleiche Erscheinungen, wie bey dem mit Bley versetzten Zinn, auf welches man Essig gießt. Auch der Essig, der wider unsere Absicht durch langen Aufenthalt in bleyernen, oder mit Bley versetzten Gefässen, oder weil er in solchen destillirt worden ist, Bleytheilchen mit sich führt, verräth sich durch diese Merkmahle.

So vortheilhaft der äusserliche Gebrauch dieses Mittels in frischen leichten Entzündungen, und überhaupt in allen Krankheiten ist, deren Natur uns solche kühlende, zusammenziehende, und zurücktreibende Mittel erlaubt, und befiehlt, so will doch Börhaave traurige Beyspiele gesehen haben, wo selbst dieser eine Auszehrung verursacht hat κ).

Ein vornehmes Frauenzimmer stürzte im Erndemonat 1770. in einem Rollwagen um, und beschädigte eine Seite ihres Kopfs, und die Schulter. Die Schultermuskeln waren gequetscht, und sehr verletzt; der hintere Arm aber war weder zerbrochen noch verrenkt. Man ließ ihr gleich darauf zur Ader, und wiederholte dieses den folgenden Tag. Man legte warme Umschläge aus Bley λ) auf den be-

κ) Elem. Chymic. T. II. S. 454.

λ) Ich vermuthe aus andern Geschichten des gleichen Schriftstellers, daß er hier Bleyzucker in Wasser aufgelöst versteht.

beschädigten Ort, und erneuerte sie oft. Die Schenkel der Kranken wurden krampfhaft zusammen gezogen, und nachher plagte sie ein Magenkrampf; man setzte die Umschläge aus, und die Zufälle hörten auf: man legte andere Umschläge auf, und sahe keinen der vorigen Zufälle μ).

Im Brachmonat 1757. wurde ein Arzt zu einer Weibsperson gerufen, welcher die Adern am rechten Fuß dick aufgeschwollen waren. Schmerz, und Entzündung waren beträchtlich; er verordnete eine Auflösung des Bleyzuckers in Hollunderblumenwasser mit Mohnsaft, welche er auf leinenen Tüchern oft um den kranken Theil legen ließ. Der Schmerz ließ nach; Geschwulst, und Röthe verschwanden sogleich; aber nach wenig Tagen erfolgte ein heftiges Brechen, eine schmerzhafte Kolik, und eine hartnäckige Verstopfung der Eingeweide. Sie hatte nachher beständig neue Angriffe von diesen Zufällen auszustehen, ungeachtet man die Bleyauflösung nur vier oder fünf Tage gebraucht hatte ν).

Ein Hund, den man zwey Loth davon eingesprützt hatte, starb ξ).

κ) Bleyweißessig.

Ist von dem vorhergehenden kaum zu unterscheiden, nur hat er einen stärkern metallischen Gehalt, der

μ) Percival on the poison of Lead S. 12, 13.
ν) Percival a. e. a. O. S. 15, 16.
ξ) Brunner Ephemer. Nat. Curios. A. 4. Dec. III. obs. 92.



der sich durch die grössere Süssigkeit, und in den übrigen Proben deutlich offenbaret.

λ) Silberglättessig, Acetum Lithargyrii.

Kommt mit dem vorhergehenden zimlich überein, nur ist er weniger rein und etwas gefärbt, hat neben dem süssen noch einen herben Geschmack, und geht, wenn er kalt ist, etwas schwer durch Löschpapier durch, aber leicht, wann er siedend heis ist.

Betrügerische Weinhändler haben auch diesen, als ein geheimes Mittel zur Versüssung schlechter Weine gebraucht o).

μ) Goulardisches Bleywasser, Aqua vegeto-mineralis Goulardi.

Unterscheidet sich von dem vorhergehenden in nichts, als daß es etwas mehr mit Wasser verdünnt ist.

Aeusserlich in solchen Krankheiten gebraucht, deren Natur kühlende, zurücktreibende, und trocknende Mittel gestattet, und erfordert ein herrliches Mittel; aber nicht nur innerlich gebraucht ein wahres langsames Gift, sondern auch äusserlich zur Unzeit, und am unrechten Orte gebraucht, von gefährlichen Folgen.

So

o) Gockel bey Rud. J. Camerer a. a. O. S. 12. §. VIII.

So sah Percival π) blos von dem äusserlichen Gebrauche eine Lähmung erfolgen.

Der Aufseher des Arbeitshauses zu Manchester, ein Mann von mehr als siebenzig Jahren, hatte ein grosses Geschwür am Schenkel, das er mehrmahlen des Tages mit Goulardischem Bleywasser auswusch, und dann mit einem erweichenden Pflaster bedeckte, welchem etwas Bleyextract beygemischt war. Nachdem er diese Mittel vier Tage lang gebraucht hatte, überfiel ihm eine Kolik, und die Zufälle einer Lähmung, die sich gleichwohl noch schwach zeigten, machten ihn unruhig; man setzte die Bleymittel aus, und gebrauchte das Oel des Wunderbaums; bald darauf verlohren sich die Zufälle ρ).

ν) Gemeines Bleyöl.

Ist zähe, und schmierig, wie ein Oel, und läßt sich bey einem schwachen Feuer nie so einkochen, daß es ganz trocken würde. Ueber einem mässigen Feuer schmelzt es, wie Wachs, ohne Rauch; giest man es dann noch fliessend an einen kalten Ort, oder ein anders kaltes Gefäß aus, so wächst es in feine, wie Silber glänzende Fäden, wie ein Spinnengewebe zusammen. Verdünnt man es mit reinem Wasser; so wird es wieder zu einem wahren Bleyessig.

 ξ) Ge-

π) Medical Commentar. of Edimb. nr. XI. Lond. 1775.
ρ) Percival on the poison of Lead S. 13.



ξ) Gemeine Jungfernmilch, Lac virginis.

Ist trübe, und milchig; läßt man sie eine Zeit lang stehen, so setzt sich aller weisse Kalk zu Boden, und die Flüssigkeit, welche darüber steht, wird helle; untersucht man diesen weissen Kalk genauer, so ist er entweder Bleyvitriol, oder wird er, wann er geschmolzen wird, zu Hornbley, wie nachdem das Wasser, das man zur Zubereitung dieser Jungfernmilch gebraucht hat, mehr mit Selenit, oder mit Kochsalz geschwängert war.

Sie wird gemeiniglich zu Schminkwassern gebraucht.

ο) Verfälschter Birnmost, Poiré plombé.

Wann der Birnmost ausserordentlich süß, wenn er noch überdies von einem Jahrgange ist, in welchem das Obst, und vornemlich die Birnen nicht gerathen sind, so ist der Verdacht einer Verfälschung mit Bley schon zimlich stark; wenn sich bey denen, die davon trinken, Zufälle darauf ereignen, welche denen oben erzählten gleich kommen; wann das, was die Pottasche σ) daraus niederschlägt, in einem Tiegel bey starkem Feuer getrieben, den Tiegel innwendig mit Bley verglast; wann die übrige Proben nr. 4. 5. 6. 7. die Verfälschung mit Bley offenbaren, so ist der Birnmost wohl nicht mehr davon frey zu sprechen: die Verfälschung wird desto stärker seyn, wie dunkler die Farbe ist, welche der Most von der Würtembergischen Weinprobe annimmt.

π) Ver-

σ) De la Follie a. a. O.

π) Verfälschter Aepfelmost, Cidre lithargiré.

Verräth seinen Bleygehalt durch die gleiche Merkmahle, wie der Birnmost, und spielt wahrscheinlicher Weise in Gegenden, wo dieses Getränk mehr im Gange ist, oft unvermerkt seine traurige Rolle.

ρ) Versüsende Weintinctur.

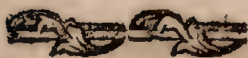
Ist eine Auflösung eines Bleykalks in gutem Weine, die einige Weinhändler τ) als ein geheimes Mittel zur Versüssung saurer Weine gebrauchen, und zeichnet sich durch die gleiche Eigenschaften, wie der folgende, aus.

σ) Mit Silberglätte bestrichener Wein, bleyischer Wein, Vin lithargiré.

Die Eigenschaft des Bleys, und seiner Kalke, seinen sauren Auflösungsmitteln einen süssen Geschmack mitzutheilen, und sich selbst in solchen Pflanzensäften aufzulösen, die nicht gerade ihrer ganzen Natur nach sauer sind, hat ohne Zweifel unwissenden Betrügern zuerst den unglücklichen Gedanken eingegeben, durch solche Zusätze ihre von Natur saure, oder durch Versehen sauer gewordene Weine süß, beliebt, und kaufbar zu machen, und, um ihren gewissenlosen Eigennutz zu befriedigen, die Gesundheit, und das Leben vieler anderer aufzuopfern.

 Schon

τ) Rud. J. Camerer a. a. O. S. 12. §. VIII. Zeller a. a. O. S. 5. §. IV.



Schon beynahe vor dreyhundert Jahren war dieser Betrug in Teutschland so stark eingerissen, daß man es für nöthig fand, ihn öffentlich in den Reichsabschieden unter Bedrohung der schwersten Ahndungen zu verbieten. Man wiederholte diese Verbote nachher in den Jahren 1498. 1500. 1548. 1577. und f.; man stellte in einzelnen Provinzen Teutschlands die gemessenste Gesetze wider diese schändliche Betrügereyen auf; man bestrafte die Betrüger, die man überweisen konnte, in mehrerern Orten mit dem Tode, und doch ist es der wachsamen Sorgfalt menschenfreundlicher Obrigkeiten noch nicht gelungen, diese Wurzel so vieles Uebels ganz auszurotten. Noch in neuern Zeiten klagt ein grosser niederlandischer Arzt über die so sehr gemeine Verfälschung der Franken- Moseler- und Rheinweine υ). Auch in Lothringen, und Frankreich ist sie so gewöhnlich, obgleich Galeeren- und Lebensstrafe darauf gesetzt sind φ), daß fast kein Jahr vergeht, wo man nicht neue Beyspiele solcher Vergiftungen hört χ).

Unter dieser Gestalt in der Verbindung mit dem angenehmsten Getränke spielt das Bley seine Rolle

am

υ) Mein verehrungswürdiger Lehrer Gaubius. Hamburg. Magaz. XVI. B. S. 501.

φ) Da soll sie auch zuerst aufgekommen seyn. Zeller a. a. O. S. 4. §. I. Zu Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts. Rud. J. Camerer S. 5. §. X.

χ) Parmentier Recreat. II. S. 304.



am häufigsten unbemerkt: aber es ist nur um desto schädlicher; selbst Hunde sterben davon ψ).

Bey Menschen erregt ein solcher Wein die heftigsten Bauchschmerzen ω), Fieber α), und andere gefährliche Zufälle β), die sich oft mit dem Tode endigen γ); überhaupt die Zufälle, die ich oben erzählt habe. Diese Zufälle greifen aber gemeiniglich mehrere Menschen zugleich an, die dieses vergiftete Getränk geniesen, und wüten oft in ganzen Gegenden weit, und breit.

Diejenigen, die zu viel davon getrunken hatten, erzählt Heller a. a. O. §.V. S. 5. 6. hatten entsetzliche Kopfschmerzen, und wurden wahnsinnig, und zuletzt gleichsam rasend, weit mehr, als vom lautern Wein, wenn man sich auch noch so sehr dariun berauscht. Diese Wirkungen halten länger an, und es kommen noch Bangigkeiten, Schmerzen auf der Brust, Husten und Fieber dazu. Diejenige, die ihn täglich, aber nicht in Uebermase tranken, hatten zwar anfangs

ψ) Brunner a. a. O.

ω) Valentini Med. Nov. Ant. S. 535. An sich selbst Gockel Ephem. Ac. Nat. Cur. Dec. III. A. 4. Obs. 30. An einigen Dominicanern Wepfer ebend. Dec. I. A. 2. Obs. 39. An mehrern Baker Medical Transact. Vol. I. 1768. nr. 12. 13. S. 175. u. f. II. nr. 20. S. 420. u. f.

α) Gockel a. e. a. O.

β) Funfzehn Leute zu Versailles, Parmentier Recreat. II. S. 304. Viel reiche Leute, van Swieten a. a. O. III. S. 357.

γ) Valentini a. e. a. O.



nichts zu leiden; aber nach und nach stellten sich Umstände ein, die sie, weil sie zuerst gering schienen, nicht achteten, noch bemerkten; nach und nach fühlten sie einen Schmerzen unter den linken Ribben, ein Drücken in dem Magen, ein Aufschwellen des Bauchs; und eine Auszehrung. Ein anderer, welcher stärker war, fühlte eben diese Schmerzen in dem Magen, aber sehr erträglich, und anfangs so, daß sie nachliesen und wieder kamen, und ein Drücken auf der Brust, das er aber in den ersten Jahren nicht achtete. Auf dieses folgte eine anhaltende Engbrüstigkeit, die zuweilen bis zum Ersticken ging, und nur auf häufige, und starke Aderlässen gelinder wurde, doch hatte er Zwischenzeiten, wo der Athem leichter war, daß er seine Arbeit verrichten konnte; aber die Engbrüstigkeit nahm zu, die Füsse schwollen auf, die Eßlust verschwand; auch nach einer mäsigen Mahlzeit bekam er einen starken Schweis; er konnte guten und ächten Wein nicht ertragen; die Brust füllte sich mit Wasser an, und zuletzt brach ein Eitergeschwür hinten in der Mitte des Magens nach der linken Seite zu, aus welchem vieles Blut, und Eiter floß, und welches man erst nach dem bald darauf erfolgten Tod erkannte. Ein anderer verfiel von dem häufigen, doch nicht übermäsigen Genuß eines solchen Weins in leichtes Magengrimmmen; dieses wurde aber, nachdem er sich einmahl betrunken hatte, so heftig, daß er es kaum aushalten konnte; er hatte dabey ein Brennen, als wann er ein beständiges Feuer im Magen hätte; es gesellte sich ein anhaltendes Fieber mit Irrereden dazu; das Brennen in dem Magen

verlohr sich nicht, und noch fühlte der Kranke über zehn Monate lang einen Schmerzen unter den linken Ribben, der nur einen Raum ungefähr wie ein sechs Groschenstück einnahm. Er führte lange ein elendes Leben, und zehrte ganz aus.

Alle, die von diesem Wein tranken, sagt Vicarius Ephem. Nat. Curiof. Dec. III. A. 4. Obf. 100. hatten ein Zusamenschnüren, und Drücken in der Kehle, Schmerzen, und, wie sie sich ausdrückten, Verschwürungen in dem Magen und um den Nabel herum. Ihre Oefnung war ganz hart; sie klagten vielmahlen über beschwerliche Blähungen, welche doch weder oben, noch unten abgehen wollten: auf diese Zufälle folgten heftige, aber leere Reitze zur Oeffnung, und zum Harnen; der Harn war stark gefärbt, und wurde plötzlich trüb. Der Aderschlag war hart, und langsam, aber gleich; das Weisse im Auge gelb, und, die Wangen ausgenommen, welche noch eine Röthe hatten, das übrige Gesicht grün; der Mund wurde trocken, sie hatten Reitze zum Erbrechen, waren die ganze Zeit über sehr bange, und hatten dabey ein entsetzliches, und starkes Herzklopfen.

Schon die Natur dieser Zufälle, wann man sie nicht eher, als nach dem Genusse eines Weins zu leiden hat, führen einen aufmerksamen Arzt zur wahrscheinlichen Quelle, aus welcher sie fliesen; aber er kann sich davon noch mehr versichern, wann er theils einzelne Umstände in Erwägung zieht, theils die oben angeführte Proben mit seinem verdächtigen Weine

durch-



durchgeht. Wann angenehme, und liebliche Weine in einem verhältnißmäßig geringen Preise feil geboten werden; wann magere, und dünne Weine eine angenehme Süßigkeit haben, und also eine völlige Reife zu haben scheinen; wenn rothe Weine δ), an welchen man mehr einen herben Geschmack gewohnt ist, ungewöhnlich süß schmecken; wann weisse Weine, die sonst säuerlicht ε), oder weisse Weine aus Gegenden, und von Jahrgängen ζ), in welchen die Trauben nicht recht reif geworden sind, oder solche weisse Weine, die erst, wenn sie alt werden, ihren herben, oder säuerlichten Geschmack ablegen, schon in ihrer Jugend einen ausserordentlich süsen Geschmack, und eine höhere Farbe haben, als man nach ihrer Art, nach ihrem Vaterland, nach ihrer Schwere, und nach ihrem Alter vermuthen sollte; so ist der Verdacht schon sehr gegründet, und eine geübte Zunge, die schon etliche Mahl etwas Bleyzucker, oder Bleyeßig aufmerksam gekostet hat, wird leicht diese erzwungene Süsigkeit, von der natürlichen Süsigkeit ächter Weine unterscheiden.

Am gewissesten erfahren wir dieses durch die Proben, die ich oben bey den Bleyauflösungen überhaupt ange-

δ) Wie z. B. die meiste rothe französische, Badensche und Schweizer Weine.

ε) Wie die meiste teutsche Weine.

ζ) Das war in den Jahren 1695. und 1696. in der Gegend von Ulm. Friccius Paradoxa de venenis. Seite 266. Im Jahr 1705. im Würtembergischen. Zeller a. a. O. S. 3. §. 1. der Fall.

angegeben habe. Nur muß ich dabey folgendes erinnern:

1) Auf die Probe nr. 2. kann man sich hier nicht verlassen; einmahl: weil Weine, die nicht mit Bley, sondern z. B. mit ungelöschten Kalk geschmiert sind, davon auch trübe, wie Molken werden, und einen einen ähnlichen Niederschlag geben, und dann, weil Weine, die offenbar mit Bley geschmiert sind, auf das Zugiesen dieser Flüßigkeiten nicht immer gleiche Erscheinungen zeigen, sondern in ihren Farben oft ganz unverändert bleiben α).

Also muß man die Proben mit Laugensalzen β), mit Vitriolöl γ), und mit Salzgeist κ) als unsichere Weinproben gänzlich verwerfen, und sich das Ansehen groser Aerzte nicht irre führen lassen.

2) Muß man aus Proben, die man mit einzelnen Gläsern, oder auch Kannen Wein gemacht hat, nicht

α) Das sah Gaubius in seinen Versuchen ganz offenbar, Hamburg. Magaz. XVI. B. S. 504. 505.

β) Dieses Verfahren empfohlen Willis Pharmac. rational. P. II. S. 3. C. V. S. 471. und andere Ephem. Nat. Curios. Dec. III. A. VII. VIII. S. 228.

γ) Das rühmte Gokel Ephem. Nat. Curios. Dec. III. A. IV. S. 78. und Rud. J. Camerer gebrauchte bey Zellern a. a. O. S. 12. §. IX. den Vitriolgeist.

κ) Dieser wurde neuerlich als ein untrügliches Mittel, die Verfälschung des Weins zu entdecken, in Holland bekannt gemacht. Gaubius Hamburg. Magaz. B. XVI. S. 503.



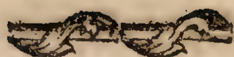
nicht immer auf vorsetzlichen Betrug schliesen, oder glauben, daß ganze Fässer verfälscht sind. Oft gründet sich die Vergiftung auf eine alte tolle Gewohnheit, auf derer Schädlichkeit man nicht achtet, oder auf eine blose Unachtsamkeit. Wann der französische Weingärtner seinen Weinmost in bleyerne Butten bringt, und einen Tag, oft wohl noch länger, darinnen stehen läßt, ehe er ihn in das Faß bringt λ), so kann der Wein wohl, ohne alles Verschulden des Weinhändlers, Bleytheilgen bekommen. Wann der Landmann seinen Wein in bleyernen Trinkgeschirren, oder andern aufbewahrt, welche stark mit Bley versetzt sind, oder in irrdenen Geschirren, welche eine Glasur von Bley haben, oder die Gewohnheit hat, seine Weinflaschen mit Bleyschrot rein zu machen, und etwas von diesen zurückläßt, so muß er nothwendig einen Bleygehalt bekommen, und hält er ihn einige Tage in kupfernen, oder verzinnten Gefässen, oder, welches das Gewöhnlichste ist, in zinnern Kannen auf, so zeigt er mit der Würtembergischen Weinprobe μ) die gleiche Erscheinungen, nur ist er in den letztern Fällen nicht süß.

Will sich also der Arzt bey Beurtheilung des Weins vor Trugschlüssen sicher stellen, so muß er ihn vor dem Fasse untersuchen.

3) Thut er dieses, so entdeckt er überdis öfters in den Hefen noch die Quelle des Unglücks, bald glänzende

λ) Parmentier Recreations etc. II. S. 304.

μ) Dies geschah einem Zeller a. a. O. Seite 14. §. XIV. XV.



zende Bleyglimmerchen ν), bald glänzende gelblichte Schuppen, wie von Silberglätte ξ); kocht er diese Hefen ein, bis sie ganz trocken sind, und schmelzt sie dann mit Kohlenstaub und etwas Pottasche, so erhält er wahres Bley ο).

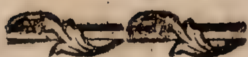
4) Muß die würtembergische Weinprobe, das sicherste Mittel zur Entdeckung dieser Verfälschungen, frisch gemacht seyn, und in mehrern kleinen, wohl und vest verschlossenen Gläsern, die man nicht oft aufmacht, sorgfältig aufbewahrt werden; ist sie alt, und nachläßig aufbewahrt, so kann sie sehr leicht trügen. In dieser Absicht kann man sie auch kurz vor dem Gebrauch mit Bleyeßig prüfen; wird dieser auf etliche Tropfen desselbigen, die man hinein fallen läßt, schwarz und trüb, so ist sie noch gut.

5) Muß man nicht jede Veränderung, die von der würtembergischen Weinprobe in dem Weine vorgeht, für ein untrügliches Zeichen einer Verfälschung halten; auch der lauterste Wein zieht davon gemeiniglich ein leichtes weisses Wölkchen: aber wann der Wein davon roth, braun oder schwarz wird, so ist

ν) Zeller a. a. O. S. 11. §. VIII.

ξ) Andere bey Zellern a. a. O. S. 11. §. VIII. Ueberhaupt läßt ihm schon die von der Natur der gewöhnlichen Hefen abweichende Zähigkeit, und ihr häßliches Aussehen Argwohn schöpfen. Gockel Beschreibung rc. S. 18. Harpprecht Responſ. Criminal. Vol. IV. Reſp. LXXV.

ο) Diesen Versuch räth auch Zeller a. a. O. §. XIX. S. 15.



ist er ganz gewiß, und zwar desto stärker verfälscht, wie dunkler diese Farbe ist π).

Am gewöhnlichsten gebrauchen die Weinhändler Silberglätte, oder eine Tinctur, die mit Essig, und guten Wein, gemeiniglich Spanischen, daraus gezogen ist ρ), zu ihren Verfälschungen. Einige bedienen sich des gefeilten Bleys σ), andere des Bleyweisses, der Mennige, oder des Bleyzuckers. τ).

Wenn übrigens einige geglaubt haben, daß das aufgelöste Bley selbst in dem Geist übergehe, den man aus solchen verfälschten Wein brennt, und solches dadurch zu erweisen suchten, daß ein solcher Brandewein von dem Zugiessen der würtembergischen Weinprobe schwarz würde, so irreten sie sich. Ohne Zweifel kam der Erfolg des letztern Versuchs daher, weil der Brandewein in unreinen kupfernen Ge-

π) Diesen Unterschied bemerkte schon Mögling bey Zellern a. a. O. S. 13. §. XI. und neuerlich Gaubius, Hamb. Mag. XVI. B. S. 507.

ρ) Gockel Eph. Nat. Cur. a. a. O. Brunner a. a. O. Friccius a. a O. S. 266. Sage Giornale d'Italia T. VI. S. 206.

σ) Missa Recueil periodique d'observat. etc. 1755. Avr. S. 294. Geschmolzen Bley wird noch neuerlich in einem Kochbuch angerathen, um das Umschlagen des Weins zu verhindern. Townshend Universal Cook 1773. S. 244.

τ) Gaubius Hamburg. Magaz. XVI. B. S. 501. Parmentier Recreations etc. II. S. 305.



Gefässen gebrannt wurde, und etwas von den Theilchen des angefressenen Kupfers mit sich überführte υ.)

Aus dem ganzen Gefolge kümmerlicher Zufälle, welche die unausbleibliche Folgen solcher vergifteten Getränke sind, mögen einsichtsvolle, und für das Wohl der Menschheit empfindende Leser urtheilen, ob die Zubereitung, und Behandlung der Weine die strenge Aufsicht der Obrigkeiten verdient, die sie nun in den meisten Weinländern geniest; ob die Strafen, die auf ihre Verfälschung gesetzt sind, zu scharf sind; und ob der Arzt noch zu entschuldigen ist, der es auf sich genommen hat, die Sache der Weinverfälscher zu verfechten φ).

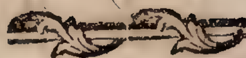
Davon mag auch die folgende Geschichte reden, die sich im Jahr 1708. zu Stockholm ereignete:

Ein guter Freund warf dem andern aus Muthwillen Bleyzucker in seinen Wein; dieser verlohr sogleich alle natürliche Munterkeit, und blieb unfruchtbar χ.)

τ) Bier mit Bleytheilchen geschwängert.

Ob ich gleich keine Spur finde, daß man vorsetzlich diese Vergiftung getrieben hat, so kann sie aus Unachtsamkeit, vornehmlich bey solchen Bier, welches

υ) Wie schon Zeller a. a. O. S. 28. §. VII. bemerkte.
φ) Snerup Disp. med. chym. Triumphus lithargyriatorum. Hafn. 1700.
χ) Lindestolpe a. a. O. S. 438.



ches gerne sauer wird, leicht geschehen, wenn man das Bier lange in zinnernen Kannen stehen läßt, die gemeiniglich Bley führen, oder wenn man die Gewohnheit hat, die Bierflaschen mit Bleyschrot rein zu machen, und einmahl aus Unvorsichtigkeit etwas davon darinn zurück läßt ψ), und das Bier darauf giesset, und darüber stehen läßt.

υ) Meth mit Bley vergiftet.

Auch dieses Getränk kann, wie das Bier, auf die gleiche Art Bleytheilchen in sich bekommen.

So können auch andere gegohrne Getränke durch Unvorsichtigkeit Bleytheilchen in sich bekommen und schädlich werden.

In der Zuckersiederey zu Manchester gab man den Arbeitsleuten ein Bier, das aus Malz, und dem Rückstand von Zucker zubereitet war; dieses ließ man oft in einer Cisterne von Bley zusammen gähren, und das so unachtsam, daß die Flüssigkeit oft sauer wurde, und die Leute, die davon tranken, die schärfste, und marterndeste Koliken auszustehen hatten.

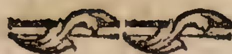
Letzthin hat man Maßregeln ergriffen, den Fortgang der Gährung zu hemmen, und seit dem man diese Vorsicht gebraucht, sind die Zuckersieder von diesen Anfällen frey ω).

φ) Buttermilch, welche Bley in sich aufgelöst hat.

Ein

ψ) Percival on the poison of lead. S. 61.

ω) Percival a. a. O. S. 42.



Ein Frauenzimmer, die genau auf die Fütterung ihres Federviehes acht gab, ließ der Dauer, und Reinlichkeit wegen Gefässe aus Bley für dasselbige machen; allein sie beobachtete bald nach dem Gebrauch derselbigen, daß ihre Vögel, und junge Hüner, krank, träge und mager wurden; sie hatte alle Speisen, die sie ihnen gab, mit Buttermilch angemacht a)

3. Auflösungen des Bleys, oder seiner Kalke in Oelen, und Fettigkeiten.

Meine Absicht ist hier durchaus nicht, alle Salben, Balsame, und Pflaster anzuführen, zu welchen nach der Vorschrift der Aerzte Bley, oder einer seiner Kalke kommt, und wo sie dieser also erwarten muß; ich werde hier nur derer Auflösungen gedenken, wo das Bley ohne Wissen desjenigen, der dergleichen Körper gebraucht, aus vorsetzlichen Betrug, oder aus Unachtsamkeit dazu kommt, und dann einige Beyspiele anführen, daß auch gewönliche Auflösungen des Bleyes von dieser Abtheilung schaden können, und bereits geschadet haben.

Das Bley verbirgt sich auch hier nicht; schmelzt man sie auch ohne Zusatz in einem verschlossenen Tiegel, so erhält man reines Bley daraus; läßt man sie sachte abbrennen, so bleibt ein Bleykorn zurück. Reibt man sie mit einigen Tropfen von der Würtembergischen Weinprobe recht durcheinander, oder

 rührt

a) Percival a. e. a. O. S. 6. 7.



rührt man sie damit in einer porcellanenen Theetasse mit einem reinen hölzernen Stäbchen unter einander, so werden sie braun, und schwärzlicht.

Alle Oele können, wann sie in bleyernen, oder stark mit Bley versetzten zinnernen, oder verzinnten oder irdenen mit Bley glasirten Gefässen gekocht, oder lange, vornemlich an einem warmen Orte aufbewahrt werden, besonders, wenn sie schon etwas alt, und ranzig sind, von dem Bley etwas auflössen und bekommen dadurch eine Süsigkeit, die man nicht an ihnen gewohnt ist; dieses schon macht sie verdächtig, und die oben angegebene Merkmale entscheiden.

So verfälscht man das Rübensaamenöl, um es für Baumöl, oder Mandelöl zu verkaufen mit Bley, Bleyzucker und Silberglätte, und gießt dann, des Geruchs wegen, einige Tropfen Baum- oder Mandelöl dazu β).

Die häufigste Unglücksfälle von dieser Art geschehen mit der Butter, die entweder aus Unachtsamkeit, weil sie in bleyernen γ) oder mit Bley glasirten δ) Gefässen aufbewahrt, oder vorsetzlich, um ihr Gewicht, und schöne Farbe zu geben, mit Bleyweis verfälscht wird ε), zu Gift wird, und durch ihren Gebrauch alle Zufälle der Bleykolik erregt ζ).

Ein

β) Wallerius Mineralogie S. 573.

γ) Cohausen Ephem. Nat. Cur. Vol. VII. obs. 73.

δ) Model a. a. O. S. 11.

ε) In der grösten Wut der Viehseuchen in Holland. Gaubius Hamb. Magaz. XVI. S. 510.

ζ) Im Jahr 1724. in einem Mönchskloster zu Trier. Cohausen a. a. O.



Ein ungewöhnlich süser Geschmack[y]), und eine grössere Schwere in Vergleichung mit ächter Butter, erregen hier schon einen starken Verdacht; allein dieser Verdacht wird zur Gewißheit, wenn die eben angegebenen Merkmale eintreffen.

Daß der Dunst von Oelfarben, in welche Bleykalke kommen, gefährliche Folgen haben können, davon habe ich in der Geschichte der giftigen Dünste Beyspiele angeführt. So bekam auch jemand die Bleykolik, als er in einem neu angestrichenen Wagen gefahren war[z]).

So verlor ein Mahler eine Menge Enten, und Gänse, welche er die Nacht über in einem Ort einschloß, wo Wasser stund, in welche er seine Pinsel geweicht hatte, damit sie nicht austrocknen möchten[a])

Selbst die Salben, in welche Bleykalke kommen, ziehen zuweilen schlimme Folgen nach sich, an welchen die giftige Eigenschaften des Bleys einigen Antheil zu haben scheinen.

Eine zärtliche Frau, welche bereits vier Kinder geboren hatte, besalbte, weil sie ihr Kind nicht selbst tränken wollte, gleich nach ihrer Entbindung, ihre Brüste mit Oel, in welchem Silberglätte, und Mennige

y) Auch in dem Falle, den Cohausen a. e. a. O. erzählt.

z) Vandermonde Journal de Medecine XIV. S. 491.

a) Percival a. e. a. O. S. 7.



nige gekocht waren; ihre Milch wurde dadurch abgetrieben; aber bald darauf klagte sie über einen stechenden Schmerz um den Magen, und Zwölffingerdarm herum: Sie hatte keine Eßlust, war mit Blähungen geplagt, und ganz niedergeschlagen. Mohnsaft und warme Bäder waren die einigen Mittel, welche ihre Zufälle erleichterten *).

VI. Bleysalze.

Sie lösen sich alle in einem Wasser leicht, und vollkommen auf, und verhalten sich alsdann gerade, wie die Auflösungen des Bleyes in Säuren. Mit etwas Kohlenstaub, und Pottasche in einem Tiegel geschmolzen, geben sie wahres Bley: die meiste haben einen süsen, einige keinen merklichen Geschmack.

1. Goulardisches Bleyextract, Extractum Saturni.

Ist so dick, wie dick gekochter Honig, feucht, süß, undurchsichtig, und ohne bestimmte Gestalt. Verdünnt man es mit reinem Wasser, so wird es zu Bleyessig; destillirt man es bey starken Feuer, so geht zuletzt ein brennbarer Geist über, und bleibt ein schwärzlichter, aber brennbarer Kalk zurück.

Es besitzt mit den Goulardischen Bleywasser, in den bestimmten Fällen, die gleiche Kräfte, nur daß sie hier nicht so sehr durch Wasser geschwächt sind: aber

*) Percival Magazin für Aerzte III. S. 273.



aber selbst äusserlich zur Unzeit gebraucht hat es zuweilen schlimme Folgen.

Ein junger Mensch hatte schon seit drey Jahren eine Geschwulst auf dem Rücken, und bereits verschiedene Mittel vergebens gebraucht. Man legte ihm ein erweichendes Pflaster auf, unter welches man Goulardisches Bleyextract gemischt hatte; nach wenigen Stunden empfand er entsetzliche Schmerzen in den Eingeweiden, und heftige Krämpfe in den Gliedern: beyde hörten sogleich auf, als man das Pflaster hinweg nahm λ).

2. Bleyzucker.

Er ist so süß als Zucker, vest und trocken, und zerfällt eher an der Luft, als daß er feucht wird, gemeiniglich zeigt er sich in feinen, weislichten glänzenden Nadeln μ), die sich leicht im Wasser auflösen, und seine Auflösung im reinen Wasser verhält sich gerade wie Bleyweisessig; verkalkt man ihn in einem offenen Gefässe, so wird er zu einem feinen geschmacklosen Staube, und dieser in einem noch stärkern Feuer zu Bleyglas; destillirt man ihn in verschlossenen Gefässen, so giebt er einen wohlriechenden, brennbaren Geist, und es bleibt ein schwärzlichter Kalk zurück, der auf die Annäherung einer Flam-

λ) Percival a. e. a. O. S. 11.

μ) Wenn man, ehe die Krystallen anschießen, etwas Weingeist zugießt; so werden die Nadeln etwas breiter. New. Dispensatory, S. 502.



Flamme Feuer fängt. Löst man die bereits angeschossene Krystallen abermahl in recht scharfen Essig auf, und behandelt die Auflösung auf die gleiche Art; so bekommt man dicke, veste Krystallen, wie Candiszucker.

Schon längst gebrauchten die Wundärzte dieses Mittel in allen Fällen, wo kühlende, zusammenziehende und zurücktreibende Mittel gebraucht werden können, und vornehmlich in Entzündungen der Augen ν) mit dem augenscheinlichsten Nutzen; andere Aerzte giengen so weit, selbst seinen innerlichen Gebrauch in verschiedenen Krankheiten anzurühmen ξ), und noch neuerlich preist ihn Le Fevre in der Verbindung mit Quecksilber wider die Spulwürmer ο).

Der Vorgang groser Aerzte, eines Rud. J. Camerer π), eines El. Camerer ρ), eines Böerhaave σ), Hofmann τ) u. m. a. Die viele Beyspiele, die ich bisher von dem Gebrauch anderer Bleymittel erzählt

ν) Unter den Neuern vornehmlich Poupart Journal de Medecine etc. T. XXXIX. 1773. Maj.

ξ) Einer seiner größten Lobredner war Hundertmark in seiner Schrift de Saccharo Saturni. Eine neuere Schutzschrift. S. Werchau de Plumbo eiusque in corpus humanum vi medicamentosa varia. Diss. I. et II. Lips. 1776. 1777.

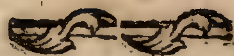
ο) Journal de Medicine etc. T. IXL. 1733. Mai.

π) a. a. O. §. IX. S. 14. 15.

ρ) De venenor. indole & diiudicat. S. 21.

σ) Element. Chem. T. II. S. 456.

τ) Medic. rat. system. T. II. S. 292. §. XXIII.



zählt habe, und vornehmlich die folgende Versuche, und Beobachtungen reden zu stark für mich, wann ich den innerlichen Gebrauch des Bleyzuckers als höchstschädlich verdamme, als daß ich noch eine Entschuldigung nöthig hätte.

Schon auf den äusserlichen Gebrauch sahe Quesnai v) den Brand erfolgen.

Hunde, denen man die Auflösung des Bleyzuckers in die Adern gesprützt hatte, starben davon plötzlich φ); aber verschlingen konnten sie ihn zu fünf, sechs, zehn, funfzehn Granen, zu einen Scrupel, zu einem halben, zu einem ganzen Quentchen χ), ohne merklich davon zu leiden; doch wurden zween, der eine von zween Scrupeln ψ), der andere von anderthalb Quentchen getödet; sie hatten Ekel vor allen Speisen, leere Reitze zum Erbrechen, auch wirkliches Erbrechen, mit welchem Blut abgieng; sie verfielen in Schluchzen, Bangigkeiten, Gichter, und Sinnlosigkeit. Nach ihrem Tode fand man alle Gefässe voll Blut, Schlund, Magen, und Gedärme hin und wieder entzündet, und zerfressen, und die innere zotige Haut abgekratzt, und mit einem zä-

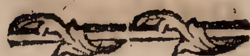
hen

v) Traité de la Suppuration. Paris 1749.

φ) Sprögel a. a. O. S. 69. u. f. §. XXXIV. u. f.

χ) Sprögel a. a. O. S. 63. u. f. §. XXX. Exper. XXXVII. XXXVIII. und Hillefeld S. 51. u. f. §. XLI. Experim. I. II. IV. V. VII.

ψ) Hillefeld a. a. O. §. XLI. Exp. III. VI. VIII.



hen, schwarzen, und bräunlichten Schleime angefüllt.

Hofmann sah auf seinen innerlichen Gebrauch in dem Samenflusse die Hoden gewaltig aufschwellen, len ω), die Verdauung sehr Noth leiden α), und hartnäckige Verstopfung des Leibes erfolgen. Eben dieser Arzt sah auf den innerlichen Gebrauch des Bleyzuckers eine Bleykolik entstehen β).

Borellus γ) hatte einen guten Freund, der zu vielen Bleyzucker genommen; er wurde davon gelähmt, und wie tod; seine Glieder erstarrten alle, und er war, wie vom Schlage getroffen.

Ettmüller δ) sah auf den Gebrauch des Bleyzuckers im viertägigen Fieber Bleykolik erfolgen.

Rhodius sah auf den unmäßigen Gebrauch des Bleyzuckers eine Lähmung entstehen ε).

Riedlein ζ) sah ein junges Frauenzimmer von dem unmässigen Gebrauch des Bleyzuckers in der Tob-

ω) Medic. rat. system. II. S. 292.

α) Dis gesteht selbst Friccius Paradox. de venenis S. 271. Der Arzt, der dreist genug war, zu behaupten, Arsenik und Fieberrinde laufen gleich mit einander.

β) Medic. consult. P. VIII. S. 123.

γ) Obseruatt. Cent. IV. obs. 32.

δ) Colleg. consultat. Cas. 26.

ε) a. a. O. Cent. III. obs. 10.

ζ) Lin. med. obs. 31. mens. Mai a 1695. S. 154.



Tobsucht in so heftiges Bauchgrimmen verfallen, daß sie mit ihrem Geschrey, und Geheule das ganze Haus erfüllte, und, so fett, und stark sie zuvor war, auszehrte.

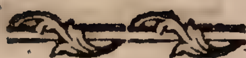
Van Swieten *n*) sah einen jungen Edelmann, der, um sich den Samenfluß zu vertreiben, zehn Tage hintereinander ein Quintchen Bleyzucker genommen hatte, in die Bleykolik verfallen, an welcher er mit Mühe geheilet werden konnte.

Ein junger Mensch von ungefähr zwanzig Jahren hatte viel von nächtlichen Befleckungen zu leiden, ob er gleich übrigens ganz gesund war. Der Apotheker gab ihm ungefähr fünf Quintchen Bleyzucker, wovon er zu wiederholten Mahlen einen Scrupel, oder ein halbes Quintchen vor Schlafengehen in Bier nahm. Nach Verfluß weniger Wochen wurde er blaß, zehrte aus, hatte die hartnäckigste Verstopfungen des Leibes, war beständig matt, und müd, und klagte über Bangigkeiten: endlich kamen unerträgliche Schmerzen, ein beständiges Brennen und Stechen um den Nabel herum dazu; die Eßlust verschwand gänzlich, der Durst war nicht zu löschen; er hatte ein Aufstoßen, und erbrach saure Galle; der Harn war beständig trüb, und hatte einen dicken kothigten Satz; die äußere Glieder wurden immer kälter, und der Aderschlag langsamer *o*).

Nach

n) a. a. O. III. S. 357.

o) Sig. Tölkemit Diss. de Sacchari Saturni vsu & abusu, Lugd. Bat. 1712. §. 22. S. 13.



Nach sehr wahrscheinlichen Muthmassungen, die sein süsser, leicht zu verbergender Geschmack, und die langsame Art, wie er den Tod bringt, bestärkt, und nach einigen dunklen Aeuserungen ι) ist der Bleyzucker, wenigstens ein Bestandtheil vieler langsamer Gifte, und vornehmlich der Poudres de Succession, deren verabscheuungswürdigster Gebrauch besonders in dem letztverflossenen Jahrhundert, vornehmlich in Frankreich κ) so eingerissen war, daß die verruchte Giftmischer ganze Familien damit aufrieben λ), und die berüchtigte Feuerkammer μ) lange Zeit

ι) Erndl kannte einen Laboranten, der an der Böhmischen Gränze für einen grosen Herrn solche Gifte zubereitete, und ihm gestand, daß diese langsame Gifte vornehmlich Bleyzucker bey sich führten, und nur noch einen Zusatz von einem flüchtigen ätzenden Körper bekämen, und daß diese Gifte Hunde, und andere Thiere unvermerkt ohne alle gewaltsame Zufälle in Zeit von einigen Wochen, oder Monaten tödeten. Diss. medic. ex veneno salutem sistent. Giess. 1691. Thes. 21. Zeller a. a. O. S. 17. kannte vier Arten solcher langsamen Gifte, zu welchen allen Bleyzucker mit einem geringen Zusatze anderer Säuren und scharfen Mittel kam; Hofmann Med. rat. syst. II. S. 291. Nach Lindestolpe a. a. O. S. 731. kommt noch Diamantpulver dazu. Zu einigen Arten soll Bleyweiß kommen, Zeller am a. a. O. S. 17.

κ) Zuerst durch eine Madame de Briavilliers, nachher auch in Böhmen, Erndl a. a. O., und in Italien Zeller a. a. O.

λ) Heucher a. a. O. I. S. 421. §. XIX.

μ) Model a. a. O. S. 15.



Zeit mit der Untersuchung ihrer Missethaten beschäftigten.

3. Bleykristallen. Sal Plumbi cum Spiritu Nitri.

Sie sind weis, glänzend, und zwar nicht so sehr als der Bleyzucker, aber doch immer noch süs, und stellen kleine dreyeckige Pyramiden mit abgestumpften Ecken vor. Sie sind vest, schwer und trocken, und werden auch, wenn sie lange an der freyen Luft liegen, nicht feucht. Auf glühende Kohlen gestreut, knistern sie, wie Kochsalz, und springen weit aus einander; zerreibt man sie fein, und behandelt sie in offenen Gefässen, im Feuer, so werden sie zu einem feinen geschmacklosen, gelblichten, geblätterten Kalke, der leicht zu einem starkgefärbten Glase schmelzt, welches durch alle Tiegel dringt. Reibt man sie mit Kohlenstaub, und trockner Pottasche fein untereinander, so geben sie vollkommenes Bley. Löst man sie in reinem Wasser auf, so verhalten sie sich gerade, wie die Auflösung des Bleyes in Salpetersäure.

4. Bleyvitriol.

Ist fast ohne Geschmack, ohne alle bestimmte Gestalt v), und von schneeweisser Farbe. Er erfordert sehr

v) Wenigstens hält es schwer, ihn in Gestalt von Kristallen zu bringen, welche dann gemeiniglich kleinen Nadeln gleichen.



sehr vieles Wasser zu seiner Auflösung, und dieses muß eine kochende Hitze haben; dann verhält er sich wie die Auflösung des Bleyes in Vitriolsäure. Er hält ein starkes Feuer aus, ohne sich zu ändern.

5. Bleysalz mit Salzsäure.

Ist im Feuer flüchtiger, als die andern Bleysalze, und schmelzt in mässigem Feuer zu Hornbley; löst sich leichter als Bleyvitriol, aber schwerer, als die übrige Bleysalze im Wasser auf; giebt mit rohem Spiesglase im Feuer getrieben, Spiesglasbutter, und seine Auflösung im Wasser verhält sich, wie die Auflösung des Bleys in Salzsäure. Gemeiniglich zeigt es sich unter der Gestalt eines weissen undurchsichtigen Bleykalks; es bildet aber auch feine glänzende, zimlich lange, spiesichte Kristallen.

6. Hornbley.

Ist vest, aber spröde, halbdurchsichtig, und bräunlicht, sonst kommt es mit dem vorhergehenden überein.

Vielleicht wird auch das gemeine Kochsalz, wann es vornehmlich in flüssiger Gestalt, oder schlecht zubereitet ist, daß es die Feuchtigkeit aus der Luft an sich zieht, und in bleyernen, oder mit Bley glasirten Gefässen gekocht, oder lange aufbewahrt wird, zuweilen durch seinen Bleygehalt schädlich z).

Und

z) Model a. a. O. S. 11, 16.



Und so können auch andere Mittelsalze, wann der Apotheker bey ihrer Zubereitung nicht sehr wohl acht giebt, daß ja die Säure nicht vorschlägt, sehr leicht einen Bleygehalt bekommen, wenn man nach der, übrigens sehr guten, Vorschrift eines Dossie o) zum Einsieden, und Erkalten bleyerne Cisternen und Kessel wählt, und diese nicht beständig sehr rein hält.

Diese Salze verrathen ihren Bleygehalt sehr leicht, wenn man zu ihrer Auflösung in destillirtem Wasser zerflossenes Weinsteinsalz gießt; wird die Auflösung davon trüb, und schmelzt der weisse Kalk, der nach und nach daraus zu Boden fällt, mit Kohlenstaub gerieben, und in einem Tiegel ins Schmelzfeuer gebracht, zu Bley; so ist kein Zweifel mehr übrig, daß diese Salze einen Bleygehalt haben.

VII. Bleymischungen.

Sie lösen sich entweder gar nicht, oder doch niemahlen ganz, auch in reinem, und selbst in kochendem Wasser auf. Macht man sie klein, gießt Essig darauf, und läßt ihn eine Zeitlang an einem warmen Orte damit stehen, oder auch damit aufkochen, so wird der Essig süs, und bekommt überhaupt alle die Eigenschaften, die ich von dem Bleyessig angegeben habe. Sie theilen sich von selbst in natürli-

che

o) Geöffnetes Laboratorium. S. 33.

che Bleymischungen, oder Bleyerze, und in künstliche Bleymischungen.

1. Bleyerze.

α) Bleyocher.

Ist schneeweiß, wie Bleyweiß, und locker, wie Staub, und sitzt gemeiniglich als ein Beschlag auf andern Bleyerzen, vornehmlich auf Bleyglanz; sie giebt durch bloses Vermengen, und Schmelzen mit Kohlenstaub wahres Bley.

β) Bleyspat

Hat mehr Zusammenhang, ist aber doch immer so locker, daß man ihn mit dem Messer schneiden kann. Er ist ohne allen metallischen Glanz; in seinem Gewebe bald dicht, bald körnicht, bald schieferricht, immer von einer beträchtlichen Schwere, die einen metallischen Gehalt vermuthen läßt; bald undurchsichtig, bald halbdurchsichtig, bald ganz durchsichtig, meistens von einer bestimmten Gestalt, und in ganzen Drusen beysammen, bald in feinen glänzenden Spieschen, die ohne bestimmte Ordnung unter einander stehen, oder wie Strahlen mehrere aus einem Mittelpuncte auslaufen, bald in schrägen Würfeln, wie ein Selenit, oder schwerer Spat, bald in sechseckigen, seltener in fünfeckigen Säulen, gemeiniglich ohne Pyramiden. Er schmelzt vor dem Löthrohre, und, mit Kohlenstaub fein unter einander gerieben im Tiegel zu wahrem Bley. Man hat

α) weis-



a) weissen Bleyspat, weisses Bleyerz, Bleyspat.

Springt im Feuer, wie Spat, aus einander, hält zuweilen Arsenik, und findet sich bey Mendiphills in Engelland, bey Leadhill in Schottland, in der Norrgrube in Schweden, bey Zellerfeld auf dem Harze, bey Wendisch-Leutern in Ungarn, und bey Poulladen in Niederbretagne.

b) Grauer Bleyspat.

Bricht unter dem vorhergehenden, und mit ihm an den gleichen Orten.

c) Gelblichter Bleyspat.

Bricht mit beyden vorhergehenden an den gleichen Orten.

d) Rother Bleyspat.

Hält Schwefel und Arsenik, und bricht in schrägen Würfeln bey Catharinenburg in Sibirien.

e) Saphirblauer Bleyspat.

Bricht, wiewohl sehr selten, bey Wendisch Leutern in Ungarn in weissem Bleyspat in Säulengestalt.

f) Grüner Bleyspat, grünes Bleyerz.

Braust mit Scheidewasser auf, hat bald eine hellere, bald eine dunklere Farbe, die er im Feuer anfangs verliert, aber nachher wieder bekommt, und zeigt sich am gewöhnlichsten in Säulengestalt,



selten in Würfeln. Er bricht in Schottland, England, Schweden, Sachsen, Böhmen, und im Brisgau.

g) Schwarzer Bleyspat.

Zeigt sich, wiewohl sehr selten, in den Sächsischen Gruben in Gestalt von Säulen.

h) Ungefärbter Bleyspat.

Ist ganz durchsichtig, und ohne Farbe; läßt sich mit dem Messer schaben; braust mit Scheidewasser auf, und hat die Gestalt eines Quarzkristalls. Man findet ihn in Oesterreich.

γ) Bleyschweif.

Giebt bey dem Rösten einen Schwefeldunst, und, wenn dieser ganz vorüber ist, reines Bley. Fühlt sich fett an, und läßt sich beynahe hämmern; im Bruche ist er gemeiniglich dicht, zuweilen schupig, oder stralicht. Gemeiniglich hat er die gemeine Bleyfarbe, manchmahlen schwarze Flecken. Man findet ihn in England, in Sachsen bey Freyberg, und in Oesterreich bey Villach.

δ) Bleyglanz, Würfelerz.

Ist sehr schwer, hat einen starken metallischen Glanz, der gegen das Licht lichtgrau, und blinkend, gegen den Schatten aber dunkel, und bläulicht ist; ist los, mürbe, und läßt sich gemeiniglich mit dem Messer schneiden; schmelzt niemalen ganz zu Glase, sondern läßt immer ein Silberkorn zurück, welches

bald



bald grösser, bald kleiner ist. Er besteht aus würfelichten Theilchen, die zuweilen mit blosen Augen kaum sichtbar, und minder regelmäsig, meistens regelmäsig und zuweilen sehr groß sind. Er ist das gemeinste Bleyerz.

ε) Striperz.

Ist von dem Bleyglanze nur durch sein strahlichtes Gewebe verschieden, und enthält, ausser Schwefel, Bley und Silber, noch Spiesglas.

ζ) Glanzerz, Wascherz.

So nennt man verschiedene Arten Steine, in welche einzelne, mit blosen Augen kaum zu unterscheidende Theilchen des Bleyglanzes eingesprengt sind.

Und eben so findet man noch einige Arten Erde, weissen, und gelben Mergel, Eisenthon, und rothe Eisenocher, in welchen einzelne Körner von Bleyglanz, oder Bleyspat eingesprengt sind, die sich leicht durch den süssen Geschmack, den sie dem Essig mittheilen, verrathen.

2. Künstliche Bleymischungen.

Auch in diesen verräth sich der Bleygehalt sehr leicht durch den süsen Geschmack, den die Säuren davon annehmen, wann sie eine Zeit lang darüber stehen, oder wenn man ihre Oberfläche mit Essig übergießt, auf diesen ein noch als frisch hart gekochtes, geschältes, und in der Mitte entzwey geschnit-



tenes Ey mit der flachen Seite legt, und die Erscheinungen erfolgen sieht, welche ich oben bey dem verfälschten Zinn angeführt habe.

So hat man in England ein gemischtes Metall aus Kupfer, und Bley, welches daselbst Topfmetall heist π).

So kommt das Bley insgemein zu den Spiegelfolien ρ); so kommt es in das Glockengut σ). So kommt es mit Zinn und Wismuth zu dem künstlichen Metall Tuttanego, das in einer Hitze, die noch geringer ist, als die Spitze des kochenden Wassers, flüssig wird τ).

Am häufigsten wird wohl das Zinn, wie ich in der Geschichte dieses Metalls gesagt habe, schon seit sehr langen Zeiten damit verfälscht; dann schon Galen υ) beklagt sich darüber.

Und so bedient man sich seiner auch häufig, um das Quecksilber damit zu verfälschen; ein Betrug, der sich aber, auser den angegebenen Merkmalen, auch noch durch folgendes erkennen läßt:

1) Drückt

π) Percival on the poison of Lead S. 37.
ρ) Wallerius Mineralogie S. 557.
σ) Wallerius a. e. a. O. S. 582.
τ) Journal de Medecine &c. 1755. Ian. auch Rosen Stralsündisches Magaz. II. S. 24.
υ) De Antidotis. Basil. I. S. 431. (Graec.)

1.) Drückt man das verdächtige Quecksilber durch feines Leder; ist die Verfälschung stark, so bleibt immer eine metallische Materie zurück, die sich nicht durchdrücken läßt.

2.) Destillirt man ein solches verdächtiges Quecksilber bey einem etwas starken Feuer, so bleibt eine Masse zurück, die ihre Bleynatur offenbar verräth.

3.) Bringt man etwas von diesem verdächtigen Quecksilber in einen Schmelztiegel, und läßt es da so heis werden, bis es in Dünsten davon fliegen kann, so bleibt das Bley in dem Schmelztiegel zurück, das sich nun leicht erkennen läßt; wiegt man diesen Rückstand ab, so kann man auch erfahren, wie viel von dem Bley in einer bestimmten Menge Quecksilbers ist.

Ohne Zweifel hat diese so gemeine Verfälschung des Bleyes an manchen schlimmen Folgen Antheil, die man bisher auf die Rechnung des Quecksilbers, und seiner feuerbeständigeren Zubereitungen geschrieben hat.

Und so werden auch die Kalke aus dem Bley häufig gebraucht, um Zubereitungen aus dem Quecksilber, die keinen metallischen Glanz mehr haben, zu verfälschen, und geben dadurch den Kräften dieser Mittel eine ganz andere Richtung, als sie der Arzt erwartet. Immer geben schon die angegebene Merkmale ein Anzeigen darauf.



α) Weisser Präcipitat.

Wird sehr oft mit Bleyweis verfälscht. Schmelzt man drey Theile eines solchen verdächtigen Präcipitats mit einem Theil von Pottasche, läßt alles zusammen glüend werden, und hält damit so lange an, bis Dämpfe aufsteigen, so entdeckt man, wenn der Präcipitat verfälscht war, nachdem der Tiegel erkaltet ist, auf dem Boden desselbigen geschmolzenes Bley.

β) Rother Präcipitat.

Ist oft mit Mennige verfälscht, die man, wenn man den Betrug fein machen will, zuvor zart gerieben, und mit Zinnober vermengt hat. Ein geübtes Auge muthmaßt schon aus dem Abfall des Glanzes, und der hellen rothen Farbe die Verfälschung; aber noch gewisser kann man sich davon versichern, wenn man den verdächtigen Präcipitat mit Kohlenstaub in einem Tiegel schmelzt, den man mit einem andern kleinen Tiegel zudeckt, das Feuer so verstärkt, daß das Bley dabey in Fluß kommen kann, und es einige Zeit lang so erhält: war Mennig unter dem Präcipitat, so zeigt sich nun das Bley in seiner metallischen Gestalt auf dem Boden des Tiegels.

Selbst der Zinnober ist zuweilen mit Mennige verfälscht, die sich in diesem auf die gleiche Art, wie in dem rothen Präcipitat, entdecken läßt. Oder man darf nur einen solchen Zinnober sublimiren, ist er rein, so wird er in der Sublimationshitze ganz

im



in die Höhe gehen; ist Mennige darunter, so bleibt diese immer auf dem Boden zurück.

Aber, wenn wir uns gleich von allen Seiten sicher glauben, so vergiftet uns oft Bosheit, oder Unachtsamkeit unsere liebste Speisen, und oft zeigt uns nur die Natur der Zufälle, und andere Umstände die Ursache der Uebel, die wir auf ihren Genuß zu leiden haben.

Zuweilen mischt ein Unmensch von Meelhändlern, um seinem Meele mehr Gewicht zu geben, Bleyweis darunter. Schmelzt man etwas von solchem Meele mit Kohlenstaub, so erhält man ein wahres metallisches Bleykorn; gießt man Essig darüber, und läßt ihn eine Zeit lang darüber stehen, so wird er süß; rührt man es mit Wasser, und gießt das trübe Wasser immer wieder ab, und frisches zu, so bleiben immer einige Theilchen auf dem Boden, die sich nicht mit dem Wasser vermischen lassen, und diese tragen dann deutlich das Gepräge des Bleyweisses.

Aber auch Unvorsichtigkeit, deren Folgen man nicht immer sogleich einsieht, kann uns zuweilen mit Bley vergiften; dies beweisen folgende Erfahrungen:

De la Valiere ließ auf seinem Landhause zu Montrouge bey Paris den Zaun von seinem Gar-



ten hinwegnehmen, um einen neuen zu machen. Der Gärtner, der einen Backofen hatte, hielt es für dienlich, sich dieses Holzes zu bedienen, um ihn zu heitzen. Das Holz war mit Silberglätte angestrichen, und dieses Gift gieng von dem Ofen in das Brod über, und hatte bey neun Personen, die davon asen, traurige Folgen. Die zwo erstere starben bald davon unter der Hand eines Wundarztes; die übrigen hatten die grausamsten Kolikschmerzen; diese liesen auf die Ursache ihrer Zufälle schliessen: man behandelte sie als solche, die an der Bleykolik krank lagen, und sie wurden geheilt φ).

Ein Geistlicher zu Blackwell in Derbyshire, der öfters Fische fieng, und sie nachher auf heissem Bley bratete, wurde einige Jahre vor seinem Tode öfters mit der Kolik, häufigen Erbrechen, und gänzlichem Mangel der Eßlust geplagt. Man schrieb seine Krankheit einer unordentlichen Gicht zu. Der Apotheker, der ihn besorgte, glaubte, sie sey von den eingeschluckten Bleytheilchen entstanden, deren Folgen dem Kranken damals unbekannt waren χ).

Die Bleyschmelzer, und andere, welche nahe bey Schmelzhütten wohnen, braten gemeiniglich ihr Schaf- Rind- oder Schweinenfleisch auf heissem Bley. Das Fleisch bekommt dadurch einen besondern

φ) Gazette salutaire 1761. nr. 7.
χ) Percival a. e. a. O. S. 32.



dern angenehmen Geschmack, aber gewiß auch einen sehr schädlichen Einfluß auf ihre Gesundheit ψ).

II. Ordnung.

Verstopfende erdhafte Gifte.

Sie lösen sich entweder gar nicht, oder doch äusserst schwer, und unvollkommen in Wasser auf. Die meiste haben gar keinen Geschmack, und in ihrem reinen Zustande eine weisse, oder weislichte Farbe. Nach Lindestolpe ω) verrathen sie sich dadurch, daß auf ihren Genuß Mund, und Lippen blaß, und weis werden.

Gegen die Zufälle, die sie erregen, sind Milch α) milde Oele, wie Mandelöl, u. d. g. auch Milche, die aus ölichten Samen gemacht werden β), häufig durch den Mund, und durch Klystire beygebracht, und, wann die Zufälle etwas nachlassen, gelinde abführende Mittel von vorzüglichem Nutzen.

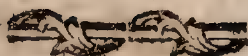
 1.) Kalk.

ψ) Percival a. e. a. O. S. 31. Doch hat Speck, Käs, und andre Speisen, die auf solchen Bleyklumpen geröstet, und gebraten wurden, zwoen Schmelzern nichts geschadet. Percival in einem Brief an Duncan. Medic. Comment. von Edinb. 3. B. 2. St. aus dem Engl. 1776. S. 214.

ω) a. a. O. S. 749.

α) Ramazzini Opp. omn. Genev. 1717. S. 510.

β) Ebend. Opp. omn. S. 509.



1.) Kalk.

Braust mit Säuren auf, löst sich in allen Säuren auf, schmelzt ohne Zusatz, wenn das Feuer nicht auf den höchsten Grad verstärkt ist, nicht zu Glase, bringt aber durch seine Beymischung andere Körper, die an sich im Feuer schwer schmelzen, vornemlich schwerflüssige Eisenerze leichter in Fluß; schlägt alle Metalle aus ihren Auflösungen nieder, und treibt das flüchtige Laugensalz aus dem Salmiak aus, schon, wann er nur damit gerieben wird.

Man hat

α) ungelöschten Kalk.

Dieser hat einen scharfen, zusammen schrumpfenden Geschmack, kocht mit Wasser auf, und löst sich gänzlich darinnen auf, schlägt die Metalle mit dergleichen Farbe aus ihrem Auflösungen nieder, wie das feuerveste Laugensalz; zerfällt an der freyen Luft in Klumpen, und zuletzt in einen feinen Staub; treibt das flüchtige Laugensalz immer in flüssiger Gestalt aus dem Salmiak, und erhöht seine Schärfe sowohl als die Schärfe des feuervesten Laugensalzes, mit welchem er geschmolzen wird, auf die höchste Stufe.

Schon der Dunst, der bey dem Brennen des Kalks aufsteigt, äussert oft gefährliche Wirkungen.

Ein vornehmer Mann gieng, nachdem er sich durch starke Bewegung sehr erhitzt hatte, zu einem Ofen, worinnen kurz zuvor Kalk gebrannt worden war;



war; er fiel davon in ein sehr heftiges Niesen; er mußte oft hundertmahl auf einander niesen. Diese Anfälle kamen zu gewissen Zeiten, vornehmlich, wann er in eine heftige Leidenschaft gerieth, oder sich starke Bewegung gemacht hatte, wieder, und er konnte sich, unerachtet er die kräftigste Mittel dagegen gebraucht, einige Jahre hindurch nicht davon losmachen γ).

Ein Mann, der zu Dublin bey den Kalkbrennereyen arbeitete, bemerkte, daß zu einem Ofen, der angezündet war, ein sehr dicker Rauch herausgieng; er lief also hinzu, um Luft zu machen, erstickte aber plötzlich von den Dünsten. Einer seiner Cameraden wollte ihm zu Hülfe kommen, und fiel, wie er, tod nieder; drey andere Arbeiter wollten beyden helfen, und hatten das gleiche Schicksal; endlich lief auch die Frau eines dieser Unglücklichen hinzu, und beynahe wäre auch sie ein Schlachtopfer ihrer Zärtlichkeit geworden, wenn man sie nicht bey Zeiten zurück gezogen hätte δ).

Hofmann sahe viele davon in Engbrüstigkeit, Schlaflosigkeit, und in ein auszehrendes Fieber verfallen, das sich zuletzt mit dem Tode endigte. ε).

Wie man sich gegen diese Unglücksfälle verwahren, und denen Verunglückten zu Hülfe kommen müs-

γ) Hofmann Med. rat. syst. II. S. 297. 298.
δ) Gazette salutaire 1761. nr. 25.
ε) A. a. O. S. 298.



müsse, habe ich in der allgemeinen Geschichte der Gifte I. Th. gezeigt.

Aeusserlich auf die Haut, selbst auf die Haut eines toden Thiers gebracht, äussert der ungelöschte Kalk eine fressende Schärfe. Am heftigsten sind die Wirkungen, wenn er verschlungen wird.

Das that ein achtjähriger Knabe; er fühlte gleich das heftigste Fieber, unauslöschlichen Durst, und rasende Schmerzen in dem innern Munde, und in dem Bauche. Der Leib war verstopft, und die Eßlust gänzlich verschwunden; am neunten Tag starb er.

Diese Zufälle werden am sichersten durch Milch, Schleime, und schleimige Tränke, die man durch den Mund, und durch Klystiere in großer Menge beybringt, gemildert, und gehoben.

β) Gelöschten Kalk.

Er ist lange nicht mehr so scharf, als der ungelöschte Kalk, kocht mit Wasser nicht auf, und löst sich auch nicht darinnen auf. Er brennt sich im Feuer wieder von Neuem zu ungelöschten Kalk.

Daß auch dieser schädliche, und unter gewissen Umständen giftige Dünste von sich gebe, habe ich in der allgemeinen Geschichte der Gifte unter der Abtheilung von den giftigen Dünsten durch Beyspiele erwiesen.

Schon



Schon äusserlich angebracht schadet dieser Kalk, ob ich es gleich nicht wage, nach dem Vorgang eines Friedr. Hofmanns ζ) den Tod eines großen Gottesgelehrten, dem ein Arzt in einem Seitenstich mit Friesel einen Umschlag aus Brandewein, und Kalk auf die Brust legen ließ, oder mit Lindestolpe η), den Tod des Studenten, dem ein Afterarzt in Kopfschmerzen einen Umschlag aus Kalkwasser um den Kopf machen ließ, auf seine Rechnung zu schreiben.

Noch gefährlicher sind die Folgen, wann er hinunter geschlungen wird, und wenn sie sich auch nicht sogleich in einer auffallenden Stärke zeigen, so werden sie doch durch einen anhaltenden Gebrauch, vornemlich unter den Lebensmitteln desto hartnäckiger, unheilbarer, und gewisser tödlich.

Ein angesehener Mann bekam auf einmahl mit seinem ganzen Hause, das mit ihm an dem gleichen Tische speisete, einen Schwindel, ein Brennen in der Kehle, Erbrechen und Bangigkeiten. Man konnte keine andere Ursache finden, als daß von einer neu getünchten Wand Kalkblumen in die Speisen gefallen waren ϑ). Auch Amatus Lusitanus bemerkte ι) daß die Handwerker, die mit Kalk umzugehen haben, größten Theils in Seitenstechen, Blutspeien, oder langsame Auszehrung, und Verschwürung der Lungen verfallen; und Stenzel κ) hat viele Beyspiele

ζ) Medic. rat. ſyſtem. II. S. 298.

η) a. a. O. S. 91, 92.

ϑ) Tulpius a. a. O. L. III. C. XLI.

ι) a. a. O. Cent. IV. Cur. 41.

κ) In den Anmerk. zu Lindestolpe de Venen. S. 95.



spiele junger Frauenzimmer gesehen, die, weil sie, um sich in die damalige Hoffarbe zu kleiden, den Kalk von den Wänden abkratzten, und hinunter schlungen, in Bleichsucht, Lungenschwindsucht, Verhärtungen der Eingeweide, und andere gefährliche Uebel, die sich mit einem elenden Leben, und mit dem Tode endigten, verfielen.

Das war auch einer von den vielen unwürdigen Kunstgriffen, deren sich der falsche Griechische Kaiser Emanuel bediente, das Heer des Abendländischen Kaisers Conrad des dritten zu zerstöhren, daß er nehmlich Kalk λ) unter das Meel mischen ließ, welches Conrad für seine Leute aufkaufte.

So mischten die Becker in London in einer Theurung gelöschten Kalk, und gebrannte Knochen unter das

λ) Ich folge hier, so wie Heucher a. a. O. I. S. 438. den klaren Worten eines unpartheyischen Griechischen Geschichtschreibers, der gewiß die Ehre seines Kaisers gerettet hätte, wann es ihm möglich gewesen wäre, diese Schandthat zu verbergen, oder ihr einen Anstrich zu geben, nehmlich des Nicetas in seiner ιϛοϱια Interpr. Hieronym. Wolff. Paris. 1647. L. I. §. 5. S. 45. Ειϛι δε οι και τοις αλφιτοις εμφυϱοντες τιτανον, εποιουν τα σιτα ολεθϱια. Ich weiß wohl, daß die meiste lateinische Schriftsteller, vornehmlich Sabellicus Rapsod. Histor. libr. 4. Ennead. 9. S. 705. von Gyps sprechen; allein ich finde die Bedeutung des Worts τιτανον als Kalk gewöhnlicher, als die andere, und die Erfahrung der folgenden Zeiten hat bewiesen, daß auch Kalk in dieser Mischung und Verbindung schädlich genug, und sogar tödlich seyn kann.



das Brod, aber der Genuß dieses Brodes erregte hartnäckige Verstopfungen, unheilbare Bauchflüsse und zuweilen einen plötzlichen Tod μ.)

Ohne Zweifel haben die viele erdhafte Mittel, welche in verflossenen Zeiten Gesunde zur Verwahrung, und Kranke zur Heilung in so großer Menge verschlingen mußten, nicht selten ähnliche Wirkungen in kleinen gehabt.

Zuweilen ist auch der Wein damit verfälscht, und gemeiniglich hat er denn eine sehr schöne Rubinfarbe. Man will behaupten, daß ein solcher Wein eine starke Anlage zum Stein, und zur Gicht mache.

2. Gips.

Ist ganz geschmacklos, lößt sich sehr schwer in Wasser auf, braust weder mit Wasser, noch mit Säuren auf, giebt, wenn man ihn mit Kohlenstaub schmelzt, eine Schwefelleber; wirkt nicht auf den Salmiak, und wird in Feuer niemahls zu Kalk, und ohne Zusatz im gewöhnlichen Schmelzfeuer nicht zu Glase.

Ich unterscheide.

α) rohen Gyps.

Er besteht gemeiniglich aus glänzenden Theilchen, ist leicht und läßt sich leicht zu einem Staube zerreiben, vereinigt sich mit dem Wasser nicht zu einen

μ) Manning in Gazette salutaire 1761. nr. 51.



nen gleichförmigen Teig, der in der Luft verhärtet, und brennt man ihn so lange im Feuer, bis das Gefäß eben anfangen will zu glühen, so wird er zu den sogenannten gebrännten Gyps.

Der Gebrauch des rohen dünkt mich nicht schädlicher, als der Gebrauch der Kalkerde, und nur dann schlimme Folgen nach sich zu ziehen, wann er unter unsere gewöhnliche tägliche Nahrungsmittel, unter Meel und Brod kommt, und anhaltend wirken kann.

a) Gemeiner Gypsstein.

Besteht aus kleinen glänzenden Schuppen von unbestimmter Gestalt; und ist bald weis bald gelblicht, bald graulicht.

b) Albaster (der meiste)

Ist vester, und härter, und nimmt durch die Politur einen artigen Glanz an. Seine kleinere Theilchen lassen sich mit blosen Augen nicht unterscheiden, und seine Gestalt ist unbestimmt. Er ist bald durchsichtig, bald einfärbig, weisgelb, oder röthlicht, bald bund, gefleckt, oder bandirt.

c) Selenit, Spiegelstein, unächtes Marienglas, Gypsspat.

Besteht aus lauter durchsichtigen, und spröden Blättchen, welche länglichte Rauten vorstellen, und sich immer wieder mit dem Messer in dünnere theilen lassen.



lassen. Springt im Feuer mit einem Prasseln entzwey, und verliert darinne alle Durchsichtigkeit. Er ist meistens ungefärbt, zuweilen gelblicht.

d) Schwerer Spat.

Ist schwerer, als alle andere einfache Steine, undurchsichtig, weis oder röthlicht, und in Gestalt spitziger Würfel, die oft in kammähnliche Klöse zusammen gewachsen sind.

e) Bologneser Stein, Bononiensischer Stein, scheinender Stein.

Hat eine beträchtliche Schwere, und einigen, zuweilen zimlich hohen Grad der Durchsichtigkeit, zeigt sich meistens in rundlichten Stücken, und besteht gemeiniglich aus faserichten Scheiben, die mit einer Haut überzogen sind. Wann er mäßig geglüht wird, so bekommt er die Eigenschaft, im Finstern zu leuchten in einem höhern Grade, als die vorhergehende.

f) Gypskrystallen.

Sind gemeiniglich in ganzen Drusen beysammen, bald fein wie Haar, bald dicker, wie Keile, oder Pyramiden, oder wie Säulen von sechs Ecken, die aber abgestumpft sind, zuweilen gelblicht.

g) Strahlgyps, Alabastrit, (bey einigen fälschlich) Federalaun.

 Besteht



Besteht aus lauter bald feinern, bald gröbern Fasern, welche parallel, und gemeiniglich senkrecht laufen, und leicht von einander zu trennen sind; zuweilen liegen die Fasern so dicht beysammen, daß sie Scheibchen bilden. Meistens ist er undurchsichtig, zuweilen durchsichtig, gemeiniglich weis; man findet ihn aber auch roth, grau und geadert.

h) Gypssinter.

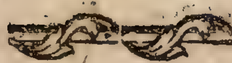
Zeigt sich entweder in Gestalt von Zapfen, oder Kegeln, wie andere Tropfsteine, oder als eine Rinde, welche andere Körper, vornehmlich die Reiser auf Gradierhäusern bey Salzwerken überzieht.

ß) Gebrannter Gyps.

Ist ohne alle bestimmte Gestalt, und Durchsichtigkeit. Er saugt das Wasser, und alle Flüssigkeiten mit der äussersten Begierde in sich, und wird, mit halb so viel Wasser zu einem gleichförmigen Teige vermischt, an der freyen Luft so hart als ein Stein.

Darauf beruht auch seine ungemeine Schädlichkeit; so wie er in den Magen und die Gedärme kommt, schluckt er die Feuchtigkeiten, die er da antrifft, in sich, verhärtet damit zu einer Masse, welche die Kräfte des thierischen Körpers ausser Stand sind zu erweichen, oder, wenn es viel ist, wieder hinweg zu schaffen; verstopft die Mündungen der

Gefäs-



Gefässe, durch welche der Nahrungssaft zu den einheimischen schon zubereiteten Säften gebracht wird, und legt dadurch den Grund zu einer unheilbaren Auszehrung. Kommt aber mehr davon auf einmahl in den Körper, so erregt er grausame Schmerzen, und zuweilen einen schnellen Tod.

Ramazzini ν) beobachtete, daß die meiste Gypsarbeiter von den Gypstheilchen, die sie beständig in sich ziehen, in Engbrüstigkeit, und mancherley Verderben der Säfte verfallen.

So erzählt Plinius ξ), daß Proculejus, ein Bekannter des Kaisers August, in einem heftigen Magenschmerzen Gyps genommen, und sich dadurch den Tod zugezogen habe.

Diesen verabscheuungswürdigen Kunstgriff gebrauchte ein Mann, sich von seiner Frau los zu machen; sie zehrte aus, und fiel in die Windwassersucht ο).

Auch Unzer π) sah aus der gleichen Ursache einen Armen sterben.

Kommt der Arzt gleich anfangs auf die Ursache der Zufälle, mit welchen er seinen Kranken kämpfen sieht; so muß er ihm gleich Brechwurzel bis zu einem

ν) Opp. omn. S. 509.

ξ) a. a. O. L. 36. C. 24.

ο) Medicinisch. Handb. S. 255.

π) Cardan de Venen. L. II. C. I.



nem halben Quintchen in Meth, oder verdünntem Meerzwiebelhonig geben, und gleich darauf saure Molken trinken lassen. Ueberhaupt aber sind saure Molken, und Pflanzensäuren abwechselnd mit Oel getrunken, und auch bey den Speisen allenthalben angebracht, die vorzüglichste Mittel. Die Hauptsache bey der Heilung läuft auf eben das hinaus, wie bey den Bleygiften.

Unbekannte Gifte.

Allein die unseelige Kunst der Giftmischer hat es leider! so weit gebracht, daß es dem Arzte in vielen Fällen ganz unmöglich wird, ihre Natur recht auszuspähen, sich vollkommen davon zu versichern, und darauf eine sichere Heilart zu gründen. Freylich gebrauchen diese listige Mörder noch andere Kunstgriffe, die auser dem Gebiete des Arztes sind, mißbrauchen das Vertrauen, das der Elende, dem sie ihrer Mordbegierde, ihrer Rachsucht, oder ihrem Eigennutze, oder Ehrgeitz aufopfern wollen, in ihre Treue, Freundschaft, und Zärtlichkeit setzt, auf die abscheulichste Weise; passen die Zeit, zu welcher Freude, Wollust, oder eine andere Leidenschaft, oder Zerstreuung das Gemüth ihres bestimmten Schlachtopfers auf äussere Gegenstände minder aufmerksam, oder eine Krankheit die Kräfte des Leibes schwächer, und also dem Gifte seine Wirkung leichter macht, mit einem Worte, die beste Gelegenheit ab, mengen sie unter angenehme, beliebte, und an sich höchst unschädliche Speisen, und Getränke, deren Geschmack, und Geruch sie

ver-



verbirgt; wiederholen ihre Anfälle mit eben der Vorsicht, wann der erste nicht die erwartete Wirkung gethan hat, bewegen den Arzt, der den Kranken besorgt, oder nach seinem Tode zergliedert, und andere, welche die Sache besser wissen könnten, durch gut gewählte Scheingründe, Bestechungen, und Drohungen, die sie auch, wenn sie es für gut befinden, ausführen, daß sie entweder blind genug sind, den Tod des Vergifteten für natürlich anzusehen, oder niederträchtig, und feig genug, ihn wider ihre Ueberzeugung für natürlich auszugeben, oder zu verschweigen; entfernen oft durch den Ruf, in welchem sie stehen, allen Verdacht einer Vergiftung, und, läßt sich auch ein scharfsichtiger Richter diesen nicht blenden, so schneiden sie ihm unter der Larve des ehrlichen Mannes, der auch, wo er sich unschuldig fühlt, der richterlichen Prüfung nicht ausweichen will, allen Weg zu einer genauern Untersuchung ab.

Wann ich es in der Geschichte bekannterer Gifte mehrmahlen gewagt habe, aus der Uebereinstimmung ihrer Wirkungen mit den Wirkungen unbekannter auf die Natur, und Mischung der Letztern zu schliessen, so sind doch noch sehr viele übrig, deren Natur wir ganz und gar nicht kennen, und das größtentheils deswegen, weil die Art ihrer Wirkung viel zu unvollständig beschrieben ist: das gilt vornehmlich von den Giften der Alten.

So ging Ulysses nach Ephyra, um ein Gift zu holen, die Pfeile einzuschmieren e).

 So

e) Ομηρου Οδυσσ. Βιβλ. α.



So trug Demosthenes, und andere seiner, und der folgenden Zeiten beständig ein Gift in den Ringen unter dem Steine, damit sie sich, wenn sie es für gut befänden, umbringen könnten σ). Das erzählt Plutarch τ) und Livius υ), vornehmlich von Hannibal, der als er sich zu dem Könige von Bithynien flüchtete, und dem römischen Consul T. Q. Flamminicus übergeben war, sich auf diese Art das Leben nahm.

Philipp König von Macedonien ließ einem Aratus durch seinen vertrauten Taurion φ) ein Gift reichen, das nicht scharf war, oder schnell tödete, sondern eine schleichende Hitze, einen ermattenden Husten, eine Auszehrung, und Blutspeien verursachte.

Antejus bekam auch Gift, und weil es ihm zu langsam wirkte, so beschleunigte er seinen Tod dadurch, daß er sich die Adern zerschnitte χ).

In einem Jahre starben zu Rom entweder, weil die Witterung schlecht war, oder durch die Arglist anderer viele vornehme Leute an den gleichen Krankheiten, und beynahe mit dem gleichen Erfolge. Es meldete sich eine Magd bey Q. Fabius Maximus, der

σ) Plutarch τασωζομεν. παντ. cum interpr. Herm. Curser. fol. Francf. 1620. T. I. παραλ. S. 860.

τ) Plutarch a. a. O. in T. Q. Flamminicum. S. 381.

υ) Livius Roman. Histor. 1622. L. 30.

φ) Polybius Hist. L. VI. S. 589. Plutarch a. e. a. O. T. I. παραλληλ. S. 1051.

χ) Heucher a. a. O. I. S. 421.

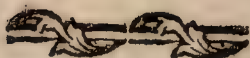


der damahls Aedilis curulis war, und sagte ihm, sie wollte ihm die Ursache dieser Todesfälle angeben, wenn man ihr versprechen wollte, daß sie nichts zu befürchten hätte. Fabius versprach ihr alle Sicherheit; dann offenbahrte sie, daß vornehme Frauen diese Gifte ψ) kochten, und, wann man ihr auf der Stelle folgen wollte, so könnte man sie über der That erhaschen. Sie folgten ihrer Wegweiserin, und fanden wirklich einige über der Arbeit, und noch andere geheime Dinge bey ihnen. Dieses brachten sie nun vor Gericht, und liesen zwanzig Frauen, bey denen sie solche Dinge gefunden hatten, vorladen. Es erschienen aber nur zwo von ihnen, Cornelia, und Sergia, beide von vornehmen Geschlechte; sie behaupteten, diese Mittel wären heilsam. Der Richter wollte sie widerlegen, und hieß sie also ihre Tränke selbst nehmen. Man ließ das Volk auseinander gehen; indessen besprachen sich diese mit den andern Frauen, und, da sich auch diese nicht weigerten, so tranken sie alle, und starben ω). Man ergriff sogleich ihre Mitschuldige, die noch eine grose Menge anderer anzeigten, von welchen hundert, und siebenzig verdammt wurden. Vor dieser Zeit stellte man keine Untersuchung mit Giften an α).

ψ) Dis dünkt mich, ist der teutsche Ausdruck für Venena. Ein französischer Uebersetzer in Gazette salutaire 1761. nr. 52. sagt: Herbes lethargiques et mortelles.

ω) Der gleiche Uebersetzer setzt hinzu: a l'instant. In der Urschrift finde ich davon kein Wort.

α) Tit. Livius a. a. O. L.VIII. C. 50. 51. 52. S. 444.



Quarta Hostilia hatte den Proconsul Claudius mit Gifte aus dem Wege geräumt β).

Der Proconsul Posthumius Albinus, wurde von seiner Frau Publicia, und Claudius Asellus ebenfalls durch seine Frau Licinia mit Gift getödet γ).

Attilius Regulus, der den Römern rieth, sie sollten ihre Gefangene mit den Carthaginensern nicht auswechseln, hatte in seiner Gefangenschaft zu Carthago ein Gift bekommen, das ihn zwar nicht schnell tödete, sondern seinen Tod verzögerte, damit er bis zur Zeit der Auswechselung leben, aber nachher auszehren möchte δ).

Germanicus hielt sich vest überzeugt, daß ihm Piso, sein niederträchtiger Nebenbuhler vergiftet habe ε).

Algandester, der Fürst der Catten versprach den Römern, Arminius zu töden, wenn man ihm Gift dazu schicken würde ζ).

So räumte Sejan einen Drusus mit Gift aus dem Wege η).

So

β) Tit. Livius a. e. a. O. L. XL.

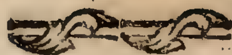
γ) Valer. Maximus Rer. memorab. L. VI. C. 3.

δ) Aul. Gellius Noct. Attic. L. VI. C. 4. Cur. Tornaesii 1692. S. 211.

ε) Cornel. Tacitus Annales, cur. Ernesti, Lipf. 1772. L. II. S. 205. und L. III. S. 230. 236. 246.

ζ) Ebend. a. a. O. L. II. S. 210. u. f.

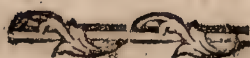
η) Ebend. a. a. O. L. IV. S. 321. u. f.



So schaffte Agrippina den Proconsul Silan in Asien mit Gift aus der Welt, das sie ihm in der Mahlzeit beybringen ließ a).

Der Unmensch Nero ließ dem Britannicus durch Pollio Julius bey einer Locusta, welche dieser, weil sie der Giftmischerey beschuldigt wurde, unter seiner Aufsicht hatte, ein Gift zubereiten; denn dafür hatte er schon gesorgt, daß diejenige, die um den Britannicus waren, ihm keine Treue und Glauben hielten. Zuerst bekam er das Gift von seinem Hofmeister; allein entweder war es nicht stark genug gewesen, oder muß die Leibesbeschaffenheit des Britannicus von der Art gewesen seyn, daß es nicht in seine volle Wuth ausbrechen konnte; er gab es wieder durch den Stuhlgang von sich. Nero wurde die Zeit lang; er drohete also Pollio, und dieser trieb die Giftmischerin stärker an; sie versprach endlich die Wirkung des Gifts so schnell einzurichten, als wenn er durch das Schwerd umkäme. Man kochte also neben dem Zimmer des Cäsars ein Gift, das man als schnell wirkend zuvor erkannte. Es war Mode, daß vornehme Kinder mit andern von ihrem Alter im Angesicht ihrer Anverwandten an einer eigenen Tafel speiseten; weil nun Britannicus die Gewohnheit hatte, die Speisen, und Getränke durch einen seiner geliebtesten Diener versuchen zu lassen, so kam man, um diesen Weg, den Betrug zu entdecken, abzuschneiden, auf den Einfall, Bri-

a) Ebend. a. a. O. L. XIII. S. 620. u. f.



tannicus ein unschädliches Getränke, das auch sein Diener zuvor gekostet hätte, aber ganz heis zu geben; so heis wollte er es nicht nehmen, man goß also kaltes Wasser hinzu, und darinnen war nun eben das Gift. Dieses drang ihm so durch alle Glieder, daß ihn Stimme, und Athem verliessen; alles, was um ihn herum war, zitterte, und viele flohen unvorsichtig davon, und diejenige, welche tiefer sahen, hefteten ihren Blick auf Nero, der sich auf dem Stuhl zurück gelegt hatte, und that, als wenn er gar nichts wüßte; endlich sagte er, es wäre die fallende Sucht, welche Britannicus von seiner Kindheit an gehabt hätte, und er werde bald wieder zu sich selbst kommen. Noch in der gleichen Nacht verbrannte man den Leichnam des Britannicus i).

Sollte wohl, wie Philostratus behauptet, Titus Vespasian wirklich an einem Gift, und zwar an dem Saft des Meerhasen gestorben seyn, da wir keine andere Beweise von der giftigen Eigenschaft dieses Wurms haben, und Suetonius Tranquillus k), dieser so aufrichtige Biographe mit keinem Worte auch nur eines Verdachtes einer solchen Vergiftung gedenkt?

Als der Dänische König Woldemar seine Tochter Margaretha an den Norwegischen König Haquin

i) Ebend. L. XIII. S. 637. u. f.

k) De XII. Caesaribus. Edit. exhib. Schildio. Lugd. B. 1667. L. VIII. S. 775.



quir, einen Sohn des Schwedischen Königs Magnus Smeek vermählte, so mischte er Gift unter den Wein. Die Mutter des Bräutigams starb sogleich; der König, ihr Gemahl wurde durch Hülfe seines Arztes wieder gesund; auch Woldemars eigener Prinz starb, weil er unvorsichtiger Weise auch von dem Wein getrunken hatte.

So starb auch Steno Stuur, der Aeltere, an Gift, das ihm die Verlobte Svanton Stuurs seines Nachfolgers in einem Gastmahle zu Süderköping beygebracht hatte.

Auch Erich der vierzehende, König in Schweden starb im Schlosse Orby an Gifte, das er in einer Bohnenbrühe von Stockholm aus erhalten hatte λ).

So starb der Römische Kaiser Otto der Dritte an vergifteten Handschuhen, die ihm die Gemahlin des Römischen Burgermeisters Crescentius schickte μ), Heinrich der Siebende an einer vergifteten Hostie ν). Wilh. Comeyn, Kanzler von Schottland an einem vergifteten Kelche im Abendmahl ξ).

Der

λ) Diese drey Geschichten erzählt Lindestolpe a. a. O. S. 768.

μ) Heucher a. a. O. S. 431.

ν) Heucher a. a. O. S. 439.

ξ) D. Dalrymple Annals of Scotland from the Acceſſion of Malcolm III. ſurnamed Canmore to the Acceſſion of Robert I. Edinb. 1776.



Der Cardinal Coligny an einem vergifteten Apfel ο), der Churfürst Joachim II. von Brandenburg π) an einem Giftbecher von einem Juden, den er kurz vor Schlafengehen genommen hatte.

M. G. Barthelemi, ein berüchtigter Giftmischer seiner Zeiten gab dem Cardinal Carl von Lothringen einen Beutel, der, als er ihn öffnete, und hinein sahe, plötzlich davon starb ρ).

Einem Türkischen Bassa zu Aleppo wurde ein anderer, der den Weg zu den Herzen der Grossen besser zu finden wußte, zum Nachfolger gesetzt. Der erstere nahm ihn mit ungemeiner Pracht auf, führte ihn in sein Haus auf, und legte ihm da unter andern Geschenken ein vergiftetes seidenes, und mit Gold gesticktes Schnupftuch zu rechte. Der neue Bassa sah es mit vielen Vergnügen an, ging zur Abendtafel, aber den andern Morgen, nachdem er das Gift aus dem Schnupftuch eingehaucht hatte, lag er erblaßt auf seinem Lager, ohne daß andere die Ursache seines schnellen Todes wußten σ).

Ein anderes türkisches Gift lernte Valvasor τ) im Jahr 1669., als er sich in Africa aufhielt, bey einem Mahommedaner, Ali Haisa kennen, das so ver-

ο) Thuanus a. a. O. III. S. 65.
π) Ebend. III. S. 68.
ρ) Thuanus, aus der Lebensgeschichte des Abts von Clugny a. a. O. III. S. 366.
σ) Barclai bey Heuchern a. a. O. I. S. 431.
τ) Heucher a. a. O. S. 421.

verborgen, und so langsam wirken sollte, daß man die Wirkung nach Belieben auf ein Jahr hinaus verschieben konnte, so gewiß, daß es kaum um zween oder drey Tage fehlte, und so heftig, daß man noch kein Gegengift kenne.

Unter der Regierung Kaisers Friedrichs des Zweiten hatten die Türken den Pfeffer vergiftet, der nach christlichen Häfen aus der Levante gieng υ).

Eben diesem Kaiser, Friedrich dem Zweiten, wurde von einem seiner Vertrauten Petrus de Vineis Gift unter ein abführendes Mittel gemischt, das ihm der Arzt verordnet hatte. Der kluge Kaiser merkte den Betrug, und der verruchte Giftmischer warf aus Bestürzung darüber den Giftbecher hin. Um sich seiner Sache zu versichern, ließ der Kaiser das Wenige, was in dem Becher zurück blieb, Missethätern in dem Kerker reichen, und auf der Stelle waren sie des Todes φ).

Pabst Urban der Vierte bezüchtigte den Römischen König Conrad den Vierten, er hätte seines Bruders Sohn Friedrich, und dessen Vater Heinrich mit Gift aus der Welt geschafft χ). Und einige Geschichtschreiber vermuthen, daß Conrad der Vierte selbst vergiftet worden sey ψ).

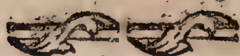
Der

υ) Matth. Paris Hist. maior. Edit. Watts, London 1684. S. 600.

φ) Matth. Paris a. a. O. S. 662.

χ) Ebend. a. a. O. S. 765. 768.

ψ) Ebend. a. a. O. S. 768. Daß dieses durch ein ver-



Der Sicilische König Manfred schickte an das Kind Conraden Gesandte die ihn grüssen, und ihm Geschenke bringen sollten. Die Mutter des jungen Prinzen merkte den Betrug, und setzte einen andern Jungen an seine Stelle. Die Gesandten brachten ihre Geschenke, und unter diesen auch schön eingemachte Früchte dar; aber der untergeschobene Prinz hatte sie kaum gekostet, so verwechselte er kurz darauf das Leben mit dem Tode ω).

Eben dieser Manfred schickte den Ritter Cavalcant, mit noch zween andern zu seinem Nebenbuhler Carl von Anjou, damit sie sich bey ihm einschmeicheln, und seinem Leben nachstellen sollten. Er hatte sie dazu mit funfzig verschiedenen Arten von Giften versehen, damit, wann eine oder mehrere fehlen sollten, sie immer noch ein anderes in Bereitschaft hätten. α).

Unter der Regierung König Heinrich des Dritten starben auf einmahl viele vornehme, und gelehrte Leute in Engelland. Man fand nachher, was man schon geargwohnt hatte, daß nehmlich ein blaues flüssiges Gift, welches in vest verschlossenen Gefässen aufbewahrt war, und dessen Ursprung man von den Fran=

vergiftetes Klystier geschehen sey. Heucher a. a. O. I. S. 438.

ω) Nach Nicol. Parthenius Giannetes El. Camerer de indol. et diiudicat. venenor. S. 16.

α) Edm. Martene, und Ursin Durand Thesaur. nov. anecdotor. Lutet. 1717. Tom. II. Aus den Briefen Pabsts Urban des Vierten.



Franzosen herleitete, dieses Unheil gestiftet hatte. Man wollte es den Hunden geben, die man zuvor recht hatte hungern lassen, aber sie wollten es nicht kosten; man gab es ihnen unter ihrer gewöhnlichen Speise, und sie starben plötzlich β).

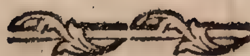
Cardan sah zu Venedig einen Johann Scottus, dem sein Schwager, weil er ihm mit einem Rechtshandel gedroht hatte, ein langsames Gift beygebracht hatte. Er hatte ein anhaltendes Fieberchen, das alle drey Tage heftiger wurde; er klagte über beständigen Schmerzen, und Nagen im Magen; zehrte aus, und hatte keinen Schlaf; er erbrach einen zähen, und dicken Schleim, und hatte zimlichen Durst, und einen weissen verdorbenen Stuhlgang γ). Vermuthlich war dieses Gift aus der Abtheilung der verstopfenden Gifte.

Nach mehreren Vermuthungen wurde der berühmte Herzog Bernhard von Sachsenweimar durch Gift, das er in einer Brühe bekam, zu Neuburg am Rhein umgebracht δ).

Renaldin gedenkt eines Giftwassers, womit man selbst wohlriechende Blumen vergiftet hat, da man es zu wiederholten Mahlen auf die Blumen so lange, bis sie sich öffneten, gegossen hatte ε).

Heu=

β) Matth. Paris a. a. O. S. 835. 836.
γ) a. a. O.
δ) Lindestolpe a. a. O. S. 768. Meusel allgem. Welthistorie 39. B. Halle 1776. Hällische neue gelehrte Zeitungen 14. St. 1777. S. 111.
ε) Bey Heuchern a. a. O. I. S. 431.



Heucher gedenkt noch eines andern geheimen Giftes, das in Zeit von einer Viertelstunde ζ), und Leo noch eines andern, das, wann ein Gran davon unter zehen Leute ausgetheilet wird, alle zusammen in noch kürzerer Zeit tödet η).

Ludwig von Mailand reichte seines Bruders Sohne dem jungen Herzog von Mailand Johann Galeatius ein Gift, welches ihn in eine heftige, und tödliche Krankheit stürzte, die er dann für natürlich ausgab. ϑ).

Ein Tonkünstler des Pabsts Alexander des Sechsten Tomasino von Forli überbrachte, als er von dieser seiner Vaterstadt nach Rom zurück kam, einen Brief, worinne, wie er sagte, die Gemeinde von Forli den Pabst um Frieden bate, und seine Barmherzigkeit anflehte. Er hatte das Geheimniß verstanden, diesen Brief zu vergiften, und hatte sich eines so feinen Gifts bedient, daß der Tod unvermeidlich gewesen wäre, wann ihn der Pabst geöffnet hätte; aber dieser erfuhr alles, und ließ den Tonkünstler, und seine Mitschuldige ins Gefängniß werfen ι).

Der Prinz Eugen von Savoyen bekam im Jahr 1708 von Ryssel, welches damals stark belagert, und

ζ) a. a. O. S. 411.

η) Bey Heuchern a. a. O. S. 411.

ϑ) Guicciardini a. a. O. L. I. S. 26. Gordon a. a. O. I. S. 76.

ι) Gordon a. a. O. II. S. 37. 38.



und vest eingeschlossen war, einen Brief. In diesem lag ein Stückchen graues Papier, das mit dem stärksten Gift getränkt war. Dem Prinzen kam die Sache verdächtig vor; er brachte also das Papier einem Hunde listig bey; und dieser starb auf der Stelle. κ).

Birch λ) gedenkt eines Italiänischen Giftes, das von der Art ist, daß man es weder im Geruch, noch im Geschmack unterscheiden kann; wenn es unter Speise oder Getränk gemischt wird. Man muthmaßete damahls, es würde aus einer Art Lattig zubereitet. Der Mensch, der damit vergiftet wird, fällt in einen Schlaf, erwacht aus selbigem mit Zittern, und mit einem Fieber; seine Kräfte sind ganz darnieder geschlagen. Läßt man ihm zu Ader, so stirbt er plötzlich; giebt man ihm herzstärkende Mittel, so fällt er in ein hitziges Fieber, das ihm in zween oder drey Tagen den Garaus macht. Essig und Limoniensaft sind seine Gegengifte: könnte dieses nicht ein arsenikalisches Gift, mit Mohnsaft versetzt, seyn?

Der

κ) Lindestolpe a. a. O. S. 739.

λ) History of the Royal Society IV. S. 15.



Der Statthalter der Niederländischen Provinz Utrecht, Herr von Nortcarmes, bekam von den Spaniern ein langsames Gift, welches ihm eine hartnäckige, und zuletzt tödliche Gelbsucht verursachte μ).

So räumte Marc. Anton Massinii unter dem Pabste Clemens dem Achten seinen ältern Bruder Lucas mit Gift aus dem Wege, das er zuvor an seinem Gutscher versucht hatte ν).

In einer ähnlichen Gefahr schwebte der Pabst Urban der Achte. Thom. Orsolini, und Dominic. Branza, ein Augustiner, hatten es schon unter sich verabredet, ihn entweder in der Hostie zu vergiften, oder Gift auf sein Geschwür zu streuen ξ); aber die Sache wurde noch vorher entdeckt.

Bis hieher habe ich die Beyspiele geheimer Gifte aus der Geschichte gesitteter Völker entlehnt. Man glaube aber ja nicht, daß sie allein die unseelige Kunst verstehen, ihre Mitbürger mit Gift hinzurichten, und mache daraus nicht den übereilten Schluß, daß

μ) Lindestolpe a. a. O. S. 731.

ν) Lebret Magazin IV. S. 60.

ξ) Ebend. ebendas. S. 128. 129.



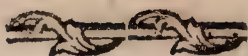
daß das Licht der Wissenschaften, das Europa beleuchtet, auch der Bosheit, und Mordbegierde seiner Bewohner neue Wege gezeigt habe. Nachbegierde, die Quelle so vieles Unheils, ist ein Eigenthum aller Völkerschaften, die den Gott der Christen nicht kennen, und man lese nur die Beyspiele morgenländischer, und amerikanischer Gifte, die ich in der Geschichte bekannter Gifte angeführt habe; man durchblättere die Reisebeschreibungen eines Dampier o), Zücchelli π), Freziers ρ), Kalm σ) u. a. um sich zu überzeugen, daß auch der roheste, ungebildeste Verstand sinnreich genug ist, um neue Quaalen, neue Todesarten zu erfinden, die seine Rachgier befriedigen, und daß der Indianer sowohl als der Mohr in Afrika, dieser sowohl, als der Wilde in Amerika seine Gifte hat, die der Europäer nicht kennt, und sie als Gifte zu gebrauchen weiß. So hat der Indianer sein Mangas bravas, für welches man noch kein Gegengift kennt, und das so mächtig wirkt, daß wer nur wenig davon speist, plötz-

o) Voyage round the World, traduit en françois. Rouen 1723. T. I. S. 56. II. S. 4. 63. IV. S. 55.

π) Relazione del viaggio e missione di Congo. Venet. 1712. S. 152.

ρ) Allerneueste Reise nach der Südsee, aus dem Franz. 1718. S. 74.

σ) Reise nach Nordamerika, II. Th.



plötzlich erblaßt r). So haben die Negern in Amerika v) ein langsam tödendes Gift, von welchem die Kranke nach und nach schwinden, keine gesunde Stunde mehr geniessen, und oft erst nach einigen Jahren sterben. Sie halten es sehr geheim, und wahrscheinlicher Weise bereiten sie es aus einer sehr allgemeinen Sache zu.

r) Heucher a. a. O. S. 411.

v) Kalm a. a. O. II. S. 544.



Regi-

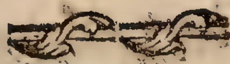


Register

über die allgemeine Geschichte der Gifte, über die Geschichte der Pflanzengifte, und über die Geschichte der mineralischen Gifte, wo die erstere mit I. die zweite mit II. und die letztere mit III. angedeutet sind.

A.







B.

Bezoar-



Bryo-



C.

Cha-





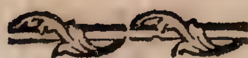


D.

fau=

E.

Ericu



F.

Flie-



G.





H.



Jalape



J.

K.



Kuh=





Likt.



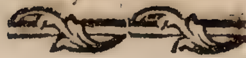
M.





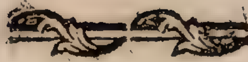
N.

Nar=



O.

Opium.







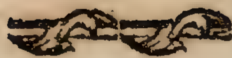


S.













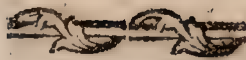
U.

Ve-



V.

W.

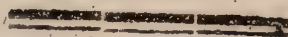


Wut=



Z.



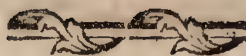


Verbesserungen und Druckfehler.

I.

Allgemeine Geschichte der Gifte.

Vorrede. S. 5. Z. 9. für den l. dem.
S. 7. Z. 2. für Topikologie l. Toxikologie.
Z. antep. für dieß l. diese.
S. 8. Z. 14. für den l. dem.
S. 9. - 13. für anzuspannen l. anzuspornen.
Z. 28. für machen l. anrichten.
S. 12. Z. 10. für lebte l. löst
S. 15 - 5. für Genius l. Genus.
Z. 28. für ihnen l. ihm.
S. 19. - 11. für dergleichen l. den gleichen.
- 13. für dieß l. diese.
- ult. für βολων l. ιοβολων.
S. 21. - 16. für Cammrer l. Camerer.
S. 22. - penult. für sie l. wo.
S. 23. - 19. für welche l. weil sie.
S. 24. - 19. für verbrannt l. verbrennt.
S. 26. - 11. für Wirkung l. Wallung.
S. 26. - 7. für dieß l. diese.
S. 28. - 9. 10. für einer = giftige l. einem und ebendemselbigen Geschlechte Arten, welche ganz unschädlich sind, und giftige.
S. 29. - 6. für Blut l. Blutflüsse.
S. 30. - 22 für auch l. auf.
S. 31. - 3 für sangsamer l. langsamer.
- 10. nach diesen l. meistens.
S. 36. - 5. für Säure l. Säuren.
S. 37. - 28. für Vorsichtigkeiten l. Vorsichtsregeln.
S. 38. - 7. für davon l. daran.
S. 40. - 11. nach Gesner, l. aber.
l. antep. für ihn l. ihm.
S. 41. Z. 11. nach Thieren l. bringt.
S. 43. - 22. für aber l. oder.
S. 44. - 12. nach prüfen, l. oder.
S. 45. - 15. für offenbar l. offenbare.
- 24. für ihm l. ihn.
- 25. für das Leben l. des Lebens.
S. 46. - 19. del. sich.
S. 51. - 8. für Blätter l. Butter.



S. 54. Z. antepen. für es l. er.
S. 55. - 6. für nahe l. noch.
S. 59. - 9. für undeutlich l. unordentlich.
S. 64. - antepen. für Wütrich l. Wüterich.
Z. ult. für das eine l. diejenige.
S. 75. l. ult. für Boehmer l. Boerhaave.
l. 5. 6. für mildern l. mildernden.
S. 78. l. 5. für um l. und.
l. antepen. für frischer l. früher.
S. 79. Z. 12. für die l. dabei.
Z. 13. für betrachten l. beobachten.
S. 80. l. antepen. für Vipernsalz l. Vipernsulz.
l. ult. für einhaltende l. einhüllende.
S. 82. Z. 12. für Milz l. Milch.
S. 83. - 14. nach Thiere l. mit.
S. 86. - del. sehr.
Z. 28. für widernatürliche l. widernatürlich.
S. 89. - 5. für kann l. können.
Z. 8. für bringt l. bringen. für kömmt l. kommen.
S. 91. Z. 2. für daß l. wann.
S. 92. - 14. für Wirkung l. Nahrung.
Z. 15. für geschafft l. schaft.
S. 93. - 20. für Oniel l. Orviet.
- 21. für lign. l. liquid.
S. 94. - 5. für Alexiferia l. Alexiteria.
S. 95. - 1. nach eine l. wiederholte.
Z. 6. für foffile l. fossile.
Z. 7. 8. del. aber.
S. 96. - 5. für wo l. und.
S. 98. - 11. für es l. sie.
- 16. für sie l. die Thonerde.
S. 99. - 4. für Lazur l. Lasurstein.
- 21. für flüssiges l. flüchtiges.
S. 100. Z. 12. für ihren l. ihres.
Z. 13. für ausgewachsenen l. ausgewaschenen.
Z. 17. für keine l. keiner.
Z. 24. für ihren l. ihres.
Z. 25. für Gewicht l. Gewichts. für den l. dem.
S. 103. - 9. für in l. bey.
Z. 16. nach kommen l. 1)
S. 104. - 21. für Plackfische l. Blackfische.
S. 105. - 6. für von l. vor.
Z. 18. für ausgezogenen l. ausgesogenen.
S. 107. - 16. für genugsamen l. genugsamer.
Z. 19. für waren l. war.

S. 109.



S. 109. Z. 27. für beruht l. beruhen.
S. 110. - 6. für Fall l. Anfall.
Z. 21. 22. für Vincentoxici l. Vincetoxici.
S. 111. für einem l. einen.
S. 112. Z. 12. für sich l. sie.
Z. 26. für anspannen l. anspornen.
S. 114. - 2. für virginariae l. virginianae.
Z. 21. für saffafratus l. sassafratus.
S. 115. - 4. nach es l. nicht.
Z. 20. für Mittelsalze l. Laugensalze sezen.
S. 118. - 23. für verwandte l. ungeschickt anwandte.
S. 121. - 15. für Auvers l. Anvers.
S. 124. - 5. für Mays l. Muys.
S. 125. - 12. für Hall. l. Haller. Biblioth. botan.
Z. 23. nach betraten l. wann ich ihrer hier nicht gedenken wollte.
S. 126. - 12. für neuerlich l. wirklich.
S. 128. - 25. nach Krankheiten l. aus.
S. 129. - 3. für Gegengifte l. Gegengiften.
S. 130. - 2. für cum l. cur.
Z. 13. für Antodati l. Antidoti.
Z. antepen. für trimasegi l. trimastigi.
S. 132. - 7. für seludi l. scludi.
Z. 8. für antieloti l. antidoti.
Z. 12. für Exeti l. tutti.
Z. 13. für aumatari l. armatari.
Z. 18. für ele l. de.
S. 134. - 11. für Charan l. Charas.
Z. antep. für Verdrier l. Verdries.
nach der letzten Zeile setze
Brogiani de veneno animantium naturali et acquisito. Flor. 1752. 4.
Laurenti synopsis reptilium austriacorum. Vienn. 1768. 8.
S. 135. l. penult für grosen l. ganzen.
S. 136. Z. 28. für den l. der.
S. 137. - 22. für tauberhörbarer l. unüberhörbarer.
Z. 26. für unvernünftiger Thiere l. unvernünftigen Thieren.
S. 141. Z. 16. für alleer l. aller. für salat l. sabat.
Z. 17. für tuesan l. tuyau.
Z. 27. für esuèrent l. epiérent.
S. 147. Z. 20. für Lambergeri l. Lambergen.
S. 152. Z. antep. für Heraklidus l. Heraklides.
S. 160. - 9. für Liebe zu gewinnen l. liebzugewinnen.
Z. antepen. del. er.



S. 165. Z. 24. für müßte l. müsen.
S. 168. - 9. für delibatoria l. delibutoria.
S. 170. - 19. 20. für zusammenziehende l. lähmende.
S. 173. - 18. für auf l. auch auf eine.
S. 179. - 4. für erst l. vest.
S. 189. - 30. 32. 33. für Lagsi l. Laghi.
S. 190. - 6. nach einer l. der.
S. 192. - 8. für Schwalte l. Smalte.
S. 196. - 1. für von l. vor.
S. 199. - 14. für wie l. wir.
S. 202. - 11. für in tomo l. intorno.
Z. 12. für mosete l. mofete.
S. 204. l. ult. für flüssigen l. flüchtigen.
S. 205. Z. 15. für Salpeters l. Salpetergeistes.
l. ult. für ersten l. vesten.
S. 209. l. penult. für Beryle l. Boyle.
S. 211. Z. 5. für Lagsi l. Laghi.
S. 212. - 23. für Gefühl l. Gesicht.
S. 214. - 3. für schiebt l. schießt.
S. 215. - 13. für einem Arbeiter l. einigen Arbeitern.
S. 217. - 21. nach Sollten l. diese.
S. 218. Z. ult. für ihnen l. ihr.
S. 219. - 2. für ihnen l. ihr.
S. 220. - 5. für Herniander l. Hernandez.
S. 221. - 19. für die l. drei.
S. 223. - 27. für Lagsi l. Laghi.
S. 225. - 14. für bremische l. bremischen.
S. 226. - 2. für Feuerwassern l. Sauerwassern.
S. 228. - 3. für Chiornale l. Giornale.
S. 229. - 23. für Beaume l. Baume.
Z. penult. für Rozieu l. Rozier.
S. 230. Z. penult. für Reges l. Reyes.
S. 231. - 21. für Maffár l. Maffae.
S. 232. - 13. für Chicogneau l. Chicoyneau.
S. 241. Z. ult. für Bisch l. Birch.
S. 253. - 13. für Mittelsrayn l. Mittelrayn.
Z. 16. nach Zitterns l. wegen.
S. 259. - 20. del. in.
S. 261. - 22. für eben l. oben.
S. 262. - 23. für oder l. aber.
S. 264. - 6. für nicht l. nichts.
S. 271. - 8. für Borgiani l. Brogiani.
Z. 9. für gemalte l. gemachte.
S. 273. l. ult. für 310. l. III.
S. 276. Z. 26. für Cretalophorus l. Crotalus.
S. 289. - 8. für Kornes l. Hornes.

S. 300.



S. 300. Z. 3. für Spize l. Hize.
S. 303. Z. penult. für die l. dieser.
S. 304. - 17. für muricula l. ruricola.
S. 307. - 26. für Brani l. Bracci.
S. 311. - 17. für seine l. keine.
S. 319. - 25. für Nem-Eel l. Num-Eel.
S. 321. Z. penult. für Bajon l. Bajou.
S. 323. - 16. del. Andorn.
S. 324. Z. antepen. für Bajon l. Bajou.
S. 325. - 1. für die l. der.
Z. 4. für für die l. vor den.
S. 326. - 7. für Pater l. Pare'.
S. 330. - 17. für wäre l. wird.
S. 331. - 7. für der l. das.
S. 337. - 10. für Nahruys l. Nahuys.
S. 339. - 11. nach und l. andere.
S. 343. - 20. für von l. voll.
S. 345. - 6. für Palmerius l. Palmarius.
S. 347. - 23. für wäre l. ist.
S. 350. - 6. für reissen l. wissen.

II.

Geschichte der Pflanzengifte.

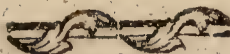
Vorrede.

Seite 1. in der Anmerk. l. 18. für Monarden l. Mohnarten.
l. 21. für Monarde l. Mohnarten.
Seite 2. l. 14. für einen l. keinen.
Seite 3. l. 3. für die l. der.
l. ult. für sehr l. nicht sehr.
l. 17. für in l. im.
Seite 5. l. 7. für dem l. den.
Seite 6. l. 4. für Gewicht l. Gewichten.
Seite 7. l. 7. für schlüssen l. schliesen.
l. ult. für gerinnend l. gerinnen.
für Hunde l. Hunden.
Seite 13. l. 3. für darüber l. darunter.
Seite 14. l. 21. für Ursachen l. Untersuchungen.
Seite 1. l. 19. für Sprachen l. Sprache.
Seite 2. l. 7. zu del.
Seite 3. l. 19. für Lust l. List.
Seite 10. l. 2. für Schwindelhalm l. Schwindelhaber.
Seite 11. l. 9. nach wie gegen l. das andere, gegen

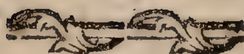


Seite 11. l. 10. nach Hahnenfus l. wie.
l. 21. für äusern l. aussäen.
l. antepenult. für sichern werden l. sichert.
Seite 16. l. 14. für davon l. daran.
S. 17. Anm. β. für giebt l. gilt.
für worden l. werden.
Seite 18. l. 6. für dem l. eben dem.
l. 7. für suchen l. suchten.
Seite 19. l. 4. für die kleinste sichtbare l. das kleinste unsichtbare.
l. ult. für nur l. uns.
S. 22. l. 9. für gemildeter l. gemildert.
Seite 24. l. 12. für in Stücke l. in drei Stücke.
S. 25 l. 5. für menelichen l. meeligen.
S. 26. l. 17. für Saamen l. Stamm.
S. 28. l. ult. für seine l. seinen.
S. 29 l. 13. nach saftig l. und
S. 30. l. 18. für verwelken l. verwelkt.
S. 31. l. 8. für runzlicht l. sie ist runzlicht.
S. 32. not. o. für Morges l. Marges.
S. 34. not. 9. ι. κ. für Brockes l. Brookes.
not. μ. für Preyer l. Peyer.
Seite 38. l. 1. für an l. auf.
l. 3. für ihren l. ihrem.
Seite 43 l. 26. für einen Rinck l. Ring.
Seite 44. l. 5 nach o) l. erregt.
l. 9. für Bröhaave l. Börhaave.
l. 10. für der l. kein.
l. 11. für sehr selten l. bekannt.
l. 12. 13. Bey - 84. del.
l. 16 - 18 Auch - O. del.
Seite 46. l. 17. für der l. oder.
Seite 47. l. 19. für untermischt l. unvermischt.
Seite 49. l. 8. für 4 l. IV.
Seite 51. l. 4 für Kroye l. Krone.
Seite 54. l. 18. für 11. l. II.
Seite 62. l. 5. für Sonnenscheins l. Sonnenschirms.
l. 8. für vollkommen l. vollkommene.
l. 10 nach Staubbeuteln l. welche.
Seite 63. l. 2. für ihn l. ihr.
Seite 71. l. 9. für Watston l. Watson.
l. 11. für Wiele l. Wiel.
Seite 72. l. 13. für lassen l. läst.
Seite 73. l. 13. für 6. l. VI.
Seite 75. l. 15. für Fabregau l. Fabregou.
Seite 77. l. 25. 26. The - sat del.

Seite



Seite 77. l. penult. für Rohdius l. Rhodius.
Seite 81. l. 12. für Toppetti l. Tozzetti.
Seite 86. l. 10. für ihn l. ihr.
l. 11. nach und l. er.
l. 13. für selben l. sieben.
Seite 88. l. 20. für Blume l. Blumen.
Seite 89. l. 3. für II. l. VII.
Seite 90. l. 2. für allein l. alle.
l. 26. für obern l. untern.
Seite 91. l. penult. für Fabregau l. Fabregou.
Seite 94. l. 17. nach oder l. wenn sie.
Seite 95. not. ψ. für in l. indiquer.
l. 8. nach gegen l. den.
l. 16. nach ihn l. in. für an l. in.
not. α. für olilor l. olitor.
Seite 97. l. 5. für dieser l. diesen.
Seite 98. l. 1. del. eine.
l. 2. nach Theilen l. einen.
l. 7. für eine l. einen.
S. 99. nota χ. l. penult. für Benennung l. Wirkung.
Seite 100. l. 1. für Glindern l. Gliedern.
Seite 101. l. 4. für der. l. die.
not. 9. nach zween l. Lagen.
S. 102. l. 3. für und l. um.
l. 8. für andern l. andere.
S. 103. l. 7. für in l. von.
l. 19. für Traubenfus l. Taubenfus.
Seite 105. l. 2. nach als l. der.
Seite 110. l. 6. für angebauten l. angebautem.
Seite 115. l. 5. für Zucken l. Juken.
l. 10. für Crollblume l. Trollblume.
l. 12 für III. l. III.
für Fädertsche l. Fidertsche.
Seite 119. l. 2. 3. 4. für den l. dem.
l. 7. für 8. l. VIII.
l. 10. für einen l. einem.
Seite 121. l. 10. für Toppetti l. Tozzetti.
l. 11. nach u. f. l. ein ähnlicher Fall ereignete sich neuerlich in Rom mit Ziegenkäs.
Seite 122. l. 14. für alte l. alle.
Seite 124. l. 12. 13. 15. für einen l. einem.
Seite 126. l. 25. für den l. dem.
Seite 132. l. 3. 4. für ein - Warzen l. ein Aezmittel in Warzen und andern Auswüchsen der Haut.
Seite 133. l. 7. für breitblätterichter l. breitblätterichte.
Seite 135. l. 22. für abschält l. abschälte.

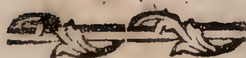


Seite 136. l. 2. für verursacht l. verursachte.
l. 6. für den l. dem.
Seite 137. l. 13. für zertheilt l. zertheilen.
l. antepen. penult. et ult. für dem - vorstellt. l. und die Blättchen derselbigen stellen einen halben Mond mit zwey Hörnchen vor.
S. 138. l. 19 für blätterichte l. blattreiche.
S. 144. l. 12. für treibt l. treiben.
l. 21. für 19. l. IX.
S. 148. l. 14. für Er l. Es.
S. 151. not. *. für Norier l. Navier.
S. 160. l. 2. für sondern l. sondert.
S. 162. l. 10 - 12. für bis - erhält l. gebacken, und auf seiner Oberfläche braun, und kann sich viele Monate lang süs und gut erhalten.
l. 14. für Perno l. Pereno.
not. φ. für Herrbet l. Herbert.
l. 15. nach Wunderbaum l. Oelnus.
S. 165. antepen. für röthlich l. röricht.
S. 166. l. 8. für Braunwurz l. Brennwurz.
Seite 169. l. ult. für igrio l. ingric.
Seite 170. l. ult. für Herkey l. Herknyäus.
Seite 171. l. 19. für der l. in der, nach Schweiz l. ein.
not. *. del om ju für Sokdarm l. Siukdom.
S. 173. l. 10. del. bey - Kranke.
l. 11. für verstarb l. starb er.
S. 179. l. 23. del. sind. nach zugespitzt l. sind.
l. 24. del. haben. nach Zähne l. haben.
Seite 180. l. 19. del. zu
l. 27. 28. für in welchen - steckt l. und enthalten einen breitgedrückten Samen.
Seite 181. l. 11. für völlig l. wollig.
l. ult. für Ross l. Rossi.
Seite 182. l. 4. für welche l. und diese hinterlassen.
l. 5. del. hinterlassen.
Seite 183. l. 16. für welche l. und enthält.
l. 18. del. enthalten.
l. ult. für obschon l. wann auch.
Seite 184. l. 15. für einigen l. einen.
S. 185. ult. für von Gröse l. der rund wie ein Ei, und so gros.
Seit. 186. l. 1. del. und Figur - die Farbe ist.
l. 2. nach vermischt l. ist. del. hat.
l. 3. nach Fleisch l. enthält.

Seite



Seite 188. l. 5. del. Es ist dieses.
l. 15. für die l. und
l. 25. für Muccomucer l. Muccomucco.
l. penult. für Es wächst derselbe l. dieser Baum wächst.
S. 190. l. 17. für in Wunden l. im Munde.
l. 26. für aufs l. auf.
Seite 191. antepen. nach Lähmung oder. nach Krämpfe oder auch.
l. penult. nach derselbigen l. oder anderer Theile des Körpers zuweilen.
l. ult. für Hälfte l. Seite.
S. 192. l. 3. für Es-zustellen l. Schon unter diesen Zufällen zeugen einige.
l. 7. für Puls l. Aderschlag.
Seite 193. l. 6. für an l. in.
S. 198. l. 1. für beym l. bey.
l. penult. für Froskål l. Forskål.
l. 25. für blätterricht l. blattreich.
Seite 202. l. 7. für eine Mispel l. kleine Mispeln.
l. 9 del. ihre Farbe ist.
l. 21. für Lommius l. Lemnius.
S. 204. l. 7. für mitten l. unten.
l. 8. del. welche.
l. 9. für zulezt abfällt l. fällt zulezt ab.
l. 19. für grauen l. geraden.
S. 205. l. 12. für 213 l. 313.
l. 15. für hitzig l. holzig.
S. 206. l. 25. für Tropanneger l. Tropaninger.
S. 209. l. 4. für Krankheit l. Trockenheit.
für unaussprechlichen l. unauslöschlichen.
l. 22. für Tropaneger l. Tropaninger.
S. 213. l. 17. für nun l. nur.
S. 215. l. 4. für ungleichen l. unglüklichen.
l. 20. für Sinnen l. Nerven.
l. 23. für Waderberg l. Wadenberg.
l. 24. für Lund l. Lund.
S. 217. l. 1. nach vornehmlich l. in ihren Samen.
l. 13. für LII. l. L. II.
S. 219. l. 10. für einem auf l. auf einem.
l. ult. für haben l. hat.
S. 220. l. 15. nach hach l. und.
l. 24. für wo sie l. und.
l. 25. nach bilden l. daselbst.
l. ult. für Ihre l. Seine.
S. 222. l. 18. für Lolbe l. Lobel.



S. 223. l. 7. für Brellus l. Borellus.
S. 226. l. 20. für Lacune l. Lacuna.
S. 227. l. 10. für Bertholet l. Bartholet.
S. 228. l. 1. für ☿ l. ♁, für ♄ l. ☿.
l. 14. l. † Wepfer a. a. O.
S. 229. l. 11. für nur die leztern, l. die leztere nur.
l. 25. für van den l. von dem.
S. 230. l. 26. für Schlevogt l. Slevogt.
S. 231. l. 27. für Bauron l. Bauren.
S. 237. l. 7. für III. l. III.
l. 16. für die l. ist, wie bey diesem, und in der Tiefe.
l. 17. del. im Grunde. del. siebet.
l. 18. del. kömmt - gleich.
S. 238. l. 25. für α l. ω. für Toppetti l. Tozzetti.
S. 239. l. 5. für, der l. ist dünn und. del. ist dünne.
l. 6. für dessen Narbe l. ihre Narbe ist.
S. 241. l. 22. für von l. vor.
S. 244. l. 13. del. und.
S. 245. l. 13. nach O. l. I.
l. 15. für Es ist diese Pflanze l. Er ist. für welches l. wächst.
l. 17. für wächst; es l. und.
S. 247. l. 3. nach da l. ich.
l. 4. del. von mir.
l. 7. für worden sind l. habe.
l. 10. del. diese.
S. 248. l. 3. für welche - bestehen l. fallen sehr bald.
l. 4. für schon l. ab.
l. 5. für abfallen an; l. und bestehen aus vier gleichen Blättchen; an
l. 26. für la l. le. del. de.
S. 249. l. 2. für Acontis l. Aconitis.
l. 15. für Kopfgeschwülsten l. Kropfgeschwulsten.
l. 23. nach 1765 l. T. II.
S. 250. l. 7. für leichtesten l. leichte.
l. 13. nach Kühweizen l. Mäuseweizen.
S. 252. l. 6. für sie sind l. er ist.
l. 10. für er l. der Sommerlolch.
l. antepen. für verdickt l. dikt. del. sich.
S. 253. l. 17. nach entwischen l. und in Stand gesezt werden. für so - bis können l. auf den Körper zu wirken.
S. 254. l. 4 für theilet l. theilen.
S. 256. l. 5. für doch l. und.
S. 259. l. 23. für Trespensiebs l. Trefzensiebs.

S. 261.



S. 261. l. 18. für 5. l. V.
S. 263. l. antepen. für Rüst l. Rust.
S. 265. l. 25. für ολης l. υλης.
l. 27. für Volſ. l. Voſs.
S. 267. l. 9. für Hearrgetree l. Hearreetree.
l. 17. für die l. und dieſe.
l. 18. del. mit
l. 19. del. ſitzen.
S. 270. l. 26. nach ſie auf der einen Seite und.
S. 277. l 10 für Pryſſonell l. Peyſſonell.
S. 283. l. 24. für Maddon l. Madden.
l. 25. für Langriſch l. Langriſh.
S. 287. l. 1. für Naturel l. Naturen.
l. 18. für Matin l. Montin.
l. 22. für Venis l. venenis.
l. 31. für in medicina l. vi medica.
S. 291. l. penult. für Parolici l. Parolini.
S. 297. l. 27. für Boulduo l. Boulduc.
S. 301. l. 9. für Margouſin l. Margouſia. für la l. le.
S. 305. l. 5. für ſehr l. ſo ſehr.
S. 306. l. 28. für Bellott l. Bellot.
S. 307. l. 11. für machten l. machte.
l. 21. für Karluc l. Darluc.
l. 23. für Brioul l. Brioude.
S. 309. l. ult. nach Schlagfluß l. Hellwig obſerv. phyſic. medic. S. 45.
S. 311. l. 6 nach virtutes l. y.
S. 312. l 4. für Matlot l. Mattot.
S. 313. l. 10. für 1725. l. 1723.
l. 21. für lämſoa l. lämpa --
S. 314. l. 29. für geringſte l. gemeinſte.
S. 316. l. 26. für ſtehenden l. ſtechenden.
S. 317. l. 1. nach hinauf l. Ihre Blätter ſind auf.
l. 25. für welcher l. dieſer iſt.
l. 26. del. iſt.
S. 318. l. antepen. für Mondſucht l. Mohnſaft.
S. 322. l. 18. für Kraſcheminikow l. Kraſchenninikow.
S. 323. l. 1. für Stepenkörfel l. Stapenkörfel.
S. 332. l. 17. für unten in l. unter.
S. 333. l. 17. für von l. vor.
l. 24. für Bey erſten l. Beyerſten del. man.
S. 334. l. 6. für Partzenkraut l. Barzenkraut.
S. 337. l. 9. für lich l. deutlich.
S. 340. l. 14. für unſchädlichen l. ſchädlichen.
S. 345. l. antepen. nach floß l. bis.

S. 362.



S. 362. l. 21. für Thrasibul l. Thrasyas.
l. 28. für führte l. fühlte.
S. 363. l. 21. für Marquart l. Marquet.
S. 369. l. 5. für den l. das.
l. 6. für gebracht l. gemacht.
S. 374. l. 4. für Hund l. H. und. für Arpli l. Aepli.
l. 5. für Nacher l. Stacher.
l. 7. für Virenti l. Viventi.
S. 375. l. 1. für Lallerent l. Lallement.
l. 3. für Port l. Porté.
l. 4. für La rautture l. Larrouture.
l. 5. für Porchemer l. Porchenie.
l. 7. für Proval. l. Préval.
S. 376. l. 1. für Beidout l. Bridaut. für Surring l. Guering.
l. 2. für Gome l. Gom.
l. 3. für Nolaao l. Nolano. für Fotergill l. Fothergill.
l. 4. für Cobelroke l. Colebroke. für Madride l. Macbride.
l. 5. für Letsan l. Letsom.
l. 6. für von l. van.
l. 26. für Ruttey l. Rutty.
S. 378. l. 11. für Ques l. Quer.
l. ult. für Galacker l. Gatacker.
S. 379. l. 28. für Wahlborn l. Wahlbom.
S. 380. l. 21. für Pflanzen l. Pflanze.
S. 381. l. 1. für diesen l. diesem.
S. 382. l. 14. für Sonderlich l. Sogleich.
S. 383. l. 10. für Nach -- wird l. diese Zufälle machen.
l. 12-14. für daß -- hätten l. nicht blos durch ihre Schärfe wirken.
l. 16. für foeditus l. foetidus.
l. 23 für zugleich l. zimlich.
S. 384. l. 27. für ungekrümmt l. umgekrümmt.
S. 386. l. 3. für Er l. Es.
S. 397. l. 2. für wieder l. wird er.
S. 402. l. 16. für Brug l. Bang. für Bangur l. Bangue. für daß l. das.
l. antepen. für 1746. l. 1749.
S. 406. l. 2. del. dem.
S. 409. l. 22. für Schwerzbaums l. Schmarozbaums.
S. 412. l. 17-19. für innerlich = Zuckungen l. merklichen Ungelegenheit manchmalen mit leichten Zukungen, oft noch vor Verflus einer Minute.

S. 413.



S. 413. l. 11. für Tirnuas l. Ticunas.
S. 421. l. 1. für schliest l. schiest.
S. 422. l. 22. für Benivennius l. Benivenius.
S. 423. l. 27. für Dobalensky l. Doboleasky.
S. 429. l. 3. del. sondern.
S. 430. l. 20. für auserdem - übrigen l. ihre.
S. 439. für Kamtschodkalen l. Kamtschadalen. für Krascheminikov l. Kratschenninikow.
S. 440. l. ult. für Halme l. Helme.
S. 441. l. 13. für Turnere l. Turnern.
S. 445. l. 19. für Herakler l. Herakleoten.
S. 450. l. 24. für Vividet l. Viridet.
S. 451. l. 4. für Hellmont l. Helmont.
l. 22. für Lebrancher l. Lebmacher.
S. 452. l. 1. für Andree l. Andreä.
l. 3. für Kämpfer l. Kämpf.
S. 453. l. 6. für dunkel l. satter.
l. penult. für sind l. :
S. 454. l. 14. für braucht l. gebraucht.
S. 457. l. 9. für genommen l. gewonnen.
l. 11. für besonders l. besonder.
l. 12. für Am - es l. Sein Geschmack ist.
l. 12. 13. für dem - es l. er ist.
l. 15. für es l. er.
S. 459. l. 21. für Hardenov. l. Harderov.
S. 461. l. 2. für Kräfte l. Säfte.
l. 4. für daferne l. da ferner.
S. 465. l. 22. für Virenti l. Viventi.
S. 468. l. antepen. für Personen l. Persern.
S. 471. l. 16. für betäubt l. getrieben.
S. 472. l. 14. für Scophus. l. Scaphus.
S. 473. l. 19. nach Auch l. zeigt er sich.
S. 476. l. 24. für Hallern l. Hollern.
S. 477. l. 16. nach Aegypt. l. S. 133.
S. 478. l. 2. nach stumpf und l. sie.
l. 7. für unter l. und.
l. 8. del. denen und sich.
l. 8. für verschlimmern l. verschlimmert.
l. 16. für Benge l. Bangé.
l. 16. für Drevoux l. Arvieux.
l. 20. für Arverup l. Arvieux.
S. 479. l. 10. 11. für Andere - vertragen l. die Frösche ausgenommen, ertragen andere Thiere, vornemlich Hunde.

S. 479.



S. 479. l. 17. für woran noch zu zweifeln l. nach Chardins Erzälung.
S. 480. l. 4. für grössesten l. gewissesten.
l. 10. 11. del. nur --- er.
l. 15. für Courton l. Courten.
l. antepen. für colorica l. colerica.
S. 481. l. 2. nach δ) l. hat er del. hat.
S. 482. l. 21. für als ein Gift l. weiter.
S. 483. l. 15. für rauch l. rauh.
S. 484. l. 11. für zween l. zwoen.
S. 485. l. 10. für die den l. der dem.
l. 24. 25. für von -- unteren l. und die untere sind.
l. 26. del. sind.
S. 486. l. 10. 11. für mit -- verfälschte l. Schon zu Dioscorides Zeiten verfälschte man damit den wahren Mohnsaft.
S. 487. l. 11. 12. für Batobane l. Bat'sbane
S. 488. l. 9. für gar l. so gar. nach Eigenschaften, l. daß sie.
l. 10. del. dienen sie.
l. 11. nach Nahrung l. dienen, oder doch.
l. 12. del sind sie, nach unschädlich l. sind.
S. 490. l. 4. nach andern; l. und dann.
l. 5. del. aber.
S. 491. l. 27. für Bourix l. Boueix.
S. 493. l. 11. für Steine l. Srine.
l. 17. für Beguilet l. Beguillet.
l. 19. für Bourix l. Boueix.
S. 494. l. 3. für Zähne l Zähen.
l. 5. für bloß l. blas.
S. 495. l. 29. für er l. es.
S. 496. l. 5. nach wird l. nicht, nach es l. noch.
l. 6. del. nicht.
S. 497. l. 11. für in l. im.
l. 12. nach κ) l. in.
l. 13. nach μ) l. in.
S. 498. l. 2. für alten l. kalter.
l. 12. für dergleichen l. der gleichen.
l. 18. del. man.
l. 19. del. wird.
S. 499. l. 10. für geräucherten l. geräuchert.
S. 500. l. 5. für eigene l. einige.
S. 502. l. 19. für Non. l. Nov.

S. 504.



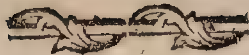
S. 504. l. 18. für geringere l. grösere.
S. 505. l. 24. für mittägen l. mittägigen.
S. 506. l. 16, 17. für aber -- bald l. eben so schwer nicht.
l. 21. für sie l. sich.
S. 507. l. 21. für Weise l. Weiche.
S. 508. l. 3. nach Alaun l. löst sich im Wasser auf, gibt ihm seinen Geschmack und del. im Wasser.
S. 511. l. 1. für kriegt l. kriecht.
l. 9. für geschlossen l. geschossen.
S. 514. l. 23. für Lust l. List.
S. 515. l. 18. del. ψ)
S. 516. l. 19. für er l. es.
S. 517. l. 8-10. für hätten -- gestürzet l. wann uns unsere Unachtsamkeit die Gefahr verborgen hat, in die wir uns durch seinen Gebrauch stürzen.
S. 518. l. 18. für ja sogar l. nur. nach Tropfen l. in.
S. 519. l. 3-8. für Ob -- sollen l. Allein der äuserliche Gebrauch des empyreumatischen Oels aus dem Tabak ist nicht immer tödlich μ)
l. 8. nach Tabak l. geben.
l. 9. del. geben.
l. 11. für Würde -- ein l. Ein.
l. 13. nach Kranken l. könnte.
l. 14. für so l. dann.
l. ult. für aus welcher l. und aus dieser Asche kann.
S. 521. l. 2. del. kann.

III.

Geschichte der mineralischen Gifte.

S. 4. l. ult. für Lagliotti l. Laglioni.
S. 10. l. 14. nach seine l. Farbe.
l. ult. für Schwaben l. Schweden.
S. 11. l. 21. nach nicht l. ganz.
S. 35. l. 11. nach vereinigt l. ist.
S. 39. l. 4. für weis l. vest.

S. 45.



S. 45. l. 12. für was l. etwas.
l. 24. für Vagnitius l. Wagnitius.
S. 55. l. 21. nach geübten l. Auge.
S. 64. l. 15. für Mauchert l. Mauchart.
S. 72. l. 16. für Hantley l. Hartley.
S. 86. l. 20. für hellblaue l. blaue.
S. 104. l. 9. für Gome l. Geme.
l. 11. für Satta l. Setta.
l. 13. für Cartan l. Caetan.
l. 19. für entstallt l. entstellt.
S. 108. l. antepenult. für Wunden l. Stunden.
S. 119. l. 2. nach Talg v) l. u. d.
S. 120. l. 9. 10. für unausbleibliche l. unausstehliche.
S. 127. l. penult. für mit l. von.

P. 131 aqua toffana.

—

Die Orientalen besitzen eine Menge Gifte, die den sicheren Tod des Menschen nach sich bewirken sind,

Nach den Zeugnissen gelehrter Araber wird ein äußerst tödliches Gift aus der Schleimmembrane des Darmcanals faulender Leichen und dem Gifte der Schlangen besonders der cerastes coluber bereitet, und englische Anatomen halten die Ausschwitzungen in einem peritonitis Verstorbenen ebenfalls für ein sehr tödliches Gift.

—

Im Leben von Mirabeau wird behauptet, aqua toffana sey eine Mischung aus opium und spanischen Fliegen gewesen!!

—

2 Bde

